



**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**

**Yuliana Yulieth Brito Fuentes**

**Asesor**

**Gerson Maturana Moreno, PhD.**

**Universidad de La Sabana**

**Facultad de Educación**

**Maestría en Pedagogía**

**2021**

### **Dedicatoria**

Dedico este logro a Dios, quien me ha dado todo para continuar en esta aventura  
de la Vida.

A mi madre querida Yenis Fuentes, por ser mi apoyo incondicional.

A mi hija hermosa Laura Sofia, porque es mi razón para seguir adelante.

### **Agradecimientos**

Agradezco primeramente a Dios, por darme la valentía y fortaleza de afrontar este reto de evolucionar en mi área académica y profesional.

A mis padres, porque de ellos heredé el empuje y esfuerzo para llegar hasta esta meta con propósitos.

A mi hija Laura Sofia, por ser ese motor de avanzada que me impulsa a dar más de lo que no puedo imaginar.

A la Universidad de la Sabana y a todo el personal directivo y administrativos por crear espacios para el crecimiento profesional docente.

A mi Asesor Gerson Maturana, por ser mi apoyo y consejero académico en el proceso en las orientaciones de este trabajo.

A mis compañeros de Maestría, porque se volvieron amigos en el camino.

A cada uno de mis Aprendices, que sirvieron como fuente de inspiración en la transformación de mi práctica de enseñanza.

Y a cada una de las personas que colaboraron directa o indirectamente en este proceso de mi formación.

## Resumen

La presente investigación se basó en describir la transformación de la práctica de enseñanza de una Instructora investigadora del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), usando la metodología Lesson Study (LS), para el desarrollo de competencias laborales en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en aprendices de Instituciones Educativas del departamento de La Guajira articuladas en el Programa “Doble Titulación”. Esta investigación 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 en sus diferentes acciones constitutivas (Planeación, Implementación y Evaluación de los aprendizajes), se llevó a cabo 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. Se identificaron categorías emergentes a partir de los hallazgos de cada acción constitutiva de la práctica, a saber: en la acción de Planeación, emergieron las categorías Estructuración de la planeación y Planeación inclusiva; en la acción de Implementación, Reconocimiento de saberes previos y Estrategias didácticas y en la acción de evaluación del aprendizaje, las tipologías de evaluación. 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:** práctica de enseñanza, Lesson Study, seguridad y salud en el trabajo, ciclos de reflexión, trabajo colaborativo, investigación acción

### **Abstract**

The present research was based on describing the transformation of the teaching practice of an instructor researcher at El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), using the Lesson Study (LS) methodology, for the development of labor competencies in area of Occupational Safety and Health (OSH), into apprentices of Educational Institutions of the department of La Guajira articulated in the "Double Degree" Program. This research was based on the Socio-critical paradigm, with a qualitative approach of descriptive type and with design focused on action research, with support in the framework of Teaching for Understanding (ToU). From the LS Methodology and from the inputs generated in the development of the practice in its different constitutive actions (Planning, Implementation and Evaluation of learning), seven cycles of reflection were carried out that allowed to observe, document, analyze and reflect on the teaching practice in the area of OSH through collaborative work between Peers. Emerging categories were identified from the findings of each constitutive action of the practice, namely: in the Planning action, the categories Structuring of Planning and Inclusive Planning emerged; in the action of Implementation, Recognition of previous knowledge and didactic strategies and in the action of evaluation of learning, the typologies of evaluation. Finally, the development of the research impacted both on the development and professional growth of the researcher, as well as the strengthening of job skills in OSH in the SENA's apprentices of the referenced context.

**Keywords:** teaching practice, Lesson Study, occupational safety and health, reflection cycles, collaborative work, action research.

## **Tabla de Contenido**

Introducción	15
Capítulo I: Antecedentes de la Práctica de Enseñanza Estudiada	20
Capítulo II: Contexto en el que se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada	30
Análisis del Contexto de la Práctica de Enseñanza	31
Macrosistema de la práctica de enseñanza estudiada	32
Exosistema de la práctica de enseñanza estudiada	33
Caracterización del Contexto Educativo en el Exosistema.	35
Mesosistema de la práctica de enseñanza estudiada	39
Microsistema de la práctica de enseñanza estudiada	41
Capítulo III: Prácticas de Enseñanza al Inicio de la Investigación	46
Acciones de Planeación Realizadas	48
Acciones de Implementación	50
Acciones de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes	52
Capítulo IV: Descripción de la Investigación	57
Pregunta de Investigación	57
Objetivo General	57
Objetivos Específicos	57
Paradigma de la Investigación	58
Enfoque de la Investigación	60
Alcance de la Investigación	61
Diseño de la Investigación	61
Método de la Investigación	62
Población	65

	7
Técnicas de Recolección de Datos	66
Observación Participante.	66
Trabajo Colaborativo entre Pares.	67
Grupos de discusión o grupo de enfoque	67
Asesorías.	68
Instrumentos de recolección a utilizar	68
Escalera de Retroalimentación.	69
Rejilla de Lesson Study.	70
Rúbricas de Evaluación.	72
Instrumentos de Registro Audiovisual y Documental.	72
Apuesta Pedagógica	72
Modelo del Constructivismo Social	72
Enfoque Pedagógico Enseñanza para la Comprensión (EpC)	74
Elementos de la EpC.	76
Categorías de Análisis	78
Análisis de Datos	80
Capítulo V: Ciclos de Reflexión	81
Acerca del Concepto de Reflexión	81
Acerca de las Rutinas de Pensamiento	83
Rutina: Antes pensaba... Pero ahora pienso	84
Rutina: Puente 3-2-1	84
Rutina: Veo, Pienso y me Pregunto	85
Acerca de Visibilizar el Pensamiento	85
Ruta de Estructuración de los Ciclos de Reflexión	86

Ciclo 0. Preliminar: Reflexión Introspectiva de la Práctica de Enseñanza	89
Ciclo 1. El Huevo Sobre la Hoja: Visualizando la Necesidad de Cambio	94
Acciones de Planeación	96
Acciones de Implementación	98
Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	99
Trabajo Colaborativo	100
Fortalezas y Debilidades	100
Evolución y Reflexión General Ciclo 1	101
Proyección para el Ciclo Siguiete	102
Ciclo 2. De Huevo a Oruga: Los Primeros Pasos Hacia la Transformación	103
Acciones de Planeación	105
Acciones de Implementación	108
Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	113
Trabajo Colaborativo	114
Fortalezas y Debilidades	115
Evolución y Reflexión General del Ciclo 2	116
Proyección para el Ciclo Siguiete	118
Ciclo 3. De Oruga a Crisálida: Fortalecimiento de la EpC y Lesson Study para la Transformación de la Práctica de Enseñanza	119
Acciones de Planeación	121
Acciones de Implementación	123
Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	128
Trabajo Colaborativo	130
Fortalezas y Debilidades	132



Evolución y Reflexión General del Ciclo 3	132
Proyección para el Ciclo Siguiete:	134
Ciclo 4. Crisálida: Avanzando en la Transformación de la Práctica de Enseñanza	135
Acciones de Planeación	137
Acciones de Implementación	139
Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	143
Trabajo Colaborativo	144
Fortalezas y Debilidades	144
Evolución y Reflexión General del Ciclo 4	144
Proyección para el Ciclo Siguiete	146
Ciclo 5. Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios	147
Acciones de Planeación	148
Acciones de Implementación	151
Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	156
Trabajo colaborativo	158
Fortalezas y Debilidades	159
Evolución y Reflexión General del Ciclo 5	160
Proyección para el Ciclo Siguiete	161
Ciclo 6. Rompiendo la Crisálida: A un paso de la Transformación	163
Acción de Planeación	164
Acciones de Implementación	166
Acción de Evaluación de los Aprendizajes	170
Trabajo colaborativo	172

	10
Fortalezas y Debilidades	172
Evolución y Reflexión General del Ciclo 6	172
Proyección para el Ciclo Siguiete	175
Ciclo 7. De Crisálida a Mariposa: Transformación de la Práctica de Enseñanza	176
Acciones de Planeación	178
Acciones de Implementación	180
Acciones de Evaluación del Aprendizaje	185
Trabajo colaborativo	187
Fortalezas y Debilidades	189
Evolución y Reflexión General del Ciclo 7	190
Proyección para el Ciclo Siguiete	192
Capítulo VI: Hallazgos, Análisis e Interpretación de los Datos	194
Hallazgos en los Ciclos de Reflexión por Cada Acción Constitutiva de la Práctica de Enseñanza	194
Acción de Implementación	210
Reconocimiento de Saberes Previos	210
Estrategias Didácticas	213
Acción de Evaluación del Aprendizaje	216
Capítulo VII: Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico	221
Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones	226
Recomendaciones	232
Lista de Referencias	235

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Tipos de competencias objeto de formación SENA .....	38
<b>Tabla 2</b> Estructura de la definición de las Categorías Apriorísticas .....	79
<b>Tabla 3</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 1 .....	95
<b>Tabla 4</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 2 .....	104
<b>Tabla 5</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 3 .....	120
<b>Tabla 6</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 4 .....	136
<b>Tabla 7</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 5 .....	147
<b>Tabla 8</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 6 .....	163
<b>Tabla 9</b> Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 7 .....	177
<b>Tabla 10</b> Hallazgos en cada ciclo de reflexión .....	194
<b>Tabla 11</b> Datos generales del proyecto con la definición de Subcategorías emergentes	204
<b>Tabla 12</b> Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría Estructuración de la Planeación .....	206
<b>Tabla 13</b> Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría Planeación inclusiva.....	209
<b>Tabla 14</b> Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Reconocimiento de saberes previos.....	211
<b>Tabla 15</b> Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Estrategias didácticas ....	215
<b>Tabla 16</b> Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Tipologías de evaluación	217

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Línea de Tiempo con los principales hitos de la práctica de enseñanza de la Instructora Investigadora .....	22
<b>Figura 2</b> Modelo ecológico de Bronfenbrenner (2002) adaptado al contexto SENA.....	32
<b>Figura 3</b> Organigrama SENA .....	35
<b>Figura 4</b> Objetivos de la Formación Profesional Integral del SENA .....	37
<b>Figura 5</b> Estructura organizacional Centro Industrial y de Energías Alternativas .....	41
<b>Figura 6</b> Fragmento de una Planeación Pedagógica para la competencia de SST .....	49
<b>Figura 7</b> Fragmento de una guía de aprendizaje elaborada por la instructora investigadora .....	52
<b>Figura 8</b> Instrumento de evaluación - cuestionario.....	54
<b>Figura 9</b> Instrumento de evaluación – lista de chequeo.....	55
<b>Figura 10</b> Etapas de la metodología Lesson Study .....	64
<b>Figura 11</b> Modelo de desarrollo de los Ciclos de Reflexión.....	86
<b>Figura 12</b> Representación metafórica de la transformación de la práctica de enseñanza frente a la metamorfosis de la mariposa .....	88
<b>Figura 13</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 1 .....	97
<b>Figura 14</b> Evidencias de identificación e ilustración de peligros en contextos reales .....	99
<b>Figura 15</b> El huevo sobre la hoja - visualizando la posibilidad del cambio .....	103
<b>Figura 16</b> Autoconocimiento y reflexión Técnica del Aprendiz .....	107
<b>Figura 17</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 2.....	108
<b>Figura 18</b> Registros de la implementación de Rutina de Pensamiento 3-2-1 .....	111
<b>Figura 19</b> Pantallazo sesión sincrónica, orientación de sopa de letras en línea.....	111
<b>Figura 20</b> Esquema de conceptos básicos de SST .....	112

<b>Figura 21</b> Implementación de la Rutina de pensamiento Antes pensaba, ahora pienso	112
<b>Figura 22</b> Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 2 .....	114
<b>Figura 23</b> De huevo a oruga: Los primeros pasos hacia la transformación .....	118
<b>Figura 24</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 3 .....	123
<b>Figura 25</b> Imagen de Homero usada para activación de saberes previos .....	124
<b>Figura 26</b> Rutina de pensamiento elaborada por un aprendiz con base en la imagen de Homero .....	124
<b>Figura 27</b> Imagen actividad de asociación- tipos de peligros .....	126
<b>Figura 28</b> Collage elaborado por Yaismar López (2020) .....	127
<b>Figura 29</b> Pantallazo Formulario de Google- Cuestionario de Evaluación SST .....	129
<b>Figura 30</b> Pantallazo Muro colaborativo (Padlet) actividad de Mirada Retrospectiva..	129
<b>Figura 31</b> Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 3 .....	130
<b>Figura 32</b> De Oruga a Crisálida: Fortalecimiento de la EpC y Lesson Study .....	135
<b>Figura 33</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 4 .....	138
<b>Figura 34</b> Recurso usado en la rutina de pensamiento – Historieta de los cerditos.....	140
<b>Figura 35</b> Recurso actividad interactiva en línea – Accidentes vs incidentes .....	141
<b>Figura 36</b> Muro colaborativo en línea con las rutinas de pensamiento .....	142
<b>Figura 37</b> Muro colaborativo en línea con las rutinas de pensamiento .....	143
<b>Figura 38</b> Escalera de retroalimentación diligenciada por una dupla .....	143
<b>Figura 39</b> Crisálida: Avanzando en la Transformación de la Práctica de Enseñanza....	146
<b>Figura 40</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 5 .....	151
<b>Figura 41</b> Realización rutina de pensamiento Antes pensaba, ahora pienso .....	155
<b>Figura 42</b> Evidencia de producto identificación de señales de seguridad y EPP .....	155
<b>Figura 43</b> Actividad interactiva en línea .....	156

<b>Figura 44</b> Abordando situaciones para la comprensión del concepto de higiene postural .....	156
<b>Figura 45</b> Cuestionario virtual sobre Señalización, higiene postural y EPP .....	157
<b>Figura 46</b> Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 5 .....	158
<b>Figura 47</b> Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios.....	162
<b>Figura 48</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 6.....	166
<b>Figura 49</b> Línea de tiempo historia de la SST desarrollado por un aprendiz.....	169
<b>Figura 50</b> Pantallazo muro colaborativo – actividad de contextualización SENA.....	169
<b>Figura 51</b> Pantallazo sesión de clase sincrónica través de Google Meet.....	170
<b>Figura 52</b> Escalera de metacognición presentada por una aprendiz .....	171
<b>Figura 53</b> Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios.....	176
<b>Figura 54</b> Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 7.....	180
<b>Figura 55</b> Rutina de pensamiento veo pienso, me pregunto elaborada por una aprendiz .....	183
<b>Figura 56</b> Encuentro sincrónico orientación tema Peligro eléctrico.....	184
<b>Figura 57</b> Mapa mental sobre peligro de riesgo eléctrico.....	184
<b>Figura 58</b> Pantallazo portafolio de evidencias virtual en Google Drive.....	185
<b>Figura 59</b> Muro virtual con evidencias de aprendices tema peligro eléctrico .....	185
<b>Figura 60</b> Escalera de retroalimentación entre pares valoración del portafolio .....	187
<b>Figura 61</b> Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 7 .....	188
<b>Figura 62</b> De Crisálida a Mariposa: Transformación de la Práctica de Enseñanza .....	192
<b>Figura 63</b> Esquema articulación de elementos de la investigación .....	225

## Introducción

Analizar 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 conlleva a tomar decisiones para abordar las oportunidades de mejora; en procura de una praxis fundamentada y orientada hacia los propósitos formativos del contexto educativo en el cual se hace docencia. Es claro que el interés de la transformación de la práctica no es un proceso inocente, en tanto existe un interés que moviliza al docente, instructor o cualquiera que sea el rol desempeñado en la orientación de procesos formativos, a perseguir un referente o un “deber ser” de lo que implica el acto de enseñar, partiendo de la premisa que “el profesorado tiene el reto de ser permeable a los cambios” (Cabrera et al., 2019, p. 77).

Esta investigación tiene como propósito principal describir la transformación de la Práctica de Enseñanza de una investigadora que se desempeña como Instructora en el área 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 el otro lado, el Aprendiz, concebido como un sujeto activo, responsable de su propio aprendizaje, quien se forma en la entidad (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2012, 2013).

Ante este panorama, el interés de investigar sobre la propia práctica de enseñanza como objeto de estudio, en el contexto educativo seleccionado, surgió, por una parte, desde la formación posgradual en la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana. Estudios que la Instructora investigadora emprendió con miras a su cualificación, para lograr un equilibrio entre el saber disciplinar en el área de SST y el saber pedagógico, con los suficientes fundamentos y sustentos que permitieran desarrollar su labor como Instructora, de la mejor manera. Por otra parte, desde el interés personal en avanzar hacia niveles de formación de posgrado que representan, no solo ahondar en los procesos de investigación como fundamento y ámbito necesario de su actividad (Ley 30 de 1992), sino mejores oportunidades de incursionar en la academia y con ello, las posibilidades de empleabilidad, proyección laboral y profesional.

Para lograr tal transformación, se apoyó 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).

Así las cosas, en esta investigación se propuso, además, diseñar y evaluar una propuesta pedagógica y didáctica 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. Por lo tanto, la investigación se estructuró en ocho (8) capítulos, cada uno con una intención que se alinea con los objetivos trazados, guardando un hilo conductor en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza y enfatizando en las particularidades de sus acciones constitutivas (Planeación, Implementación y Evaluación).

En el primer capítulo, se describe la trayectoria profesional de la instructora investigadora, con los diferentes hitos que han marcado el desarrollo de su práctica de enseñanza en los contextos educativos en los cuales ha participado. Con este apartado, se busca contextualizar al lector sobre los antecedentes de la práctica de enseñanza estudiada, para tener una visión holística y como punto de partida para la comprensión de su transformación.

En el segundo capítulo, se plantea la descripción y análisis del contexto educativo en el que se desarrolla la práctica de enseñanza estudiada, teniendo como referente a Bronfenbrenner (2002). Por tanto, en este apartado se detallan aspectos como la descripción de la Institución educativa en la cual se lleva a cabo la práctica de enseñanza, los lineamientos institucionales, dinámicas sociales, condiciones del entorno y demás aspectos que permean el ecosistema del aula a la hora de desempeñar el acto de enseñar.

En el tercer capítulo, se realiza un recuento de las acciones constitutivas de la práctica al inicio de la investigación, en el cual se describe como un hito que se ubica entre el inicio de los estudios posgraduales en la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana y el comienzo de la investigación, con el direccionamiento del asesor asignado. Con este capítulo se pretende tener un panorama de cada acción constitutiva, de manera previa al desarrollo de la investigación, con miras a su transformación.

En el cuarto capítulo, se realiza la descripción del desarrollo de la investigación, desde la definición del enfoque, diseño metodológico, objetivos planteados, recolección de datos, análisis, definición de las categorías apriorísticas y emergentes, que son claves en el marco de la investigación social cualitativa. De ahí que este apartado pretende dar a conocer el marco metodológico y diseño de la investigación, en coherencia con el enfoque investigativo.

El quinto capítulo describe de manera amplia y expresa, los diferentes ciclos de reflexión realizados, siguiendo un marco estructural que comprende a grandes rasgos, tres partes: una primera parte introductoria, con la elección de los contenidos, procesos, habilidades o competencias que se orientan. La segunda parte, descriptiva, con la narrativa del desarrollo de las actividades, sus propósitos por cada acción constitutiva y las conclusiones del Trabajo colaborativo con pares instructores, realizado en el marco de la metodología Lesson Study. Finalmente, la parte de reflexión, que integra los sentires, preocupaciones, encuentros y desencuentros generados con el desarrollo de los ciclos, la identificación de fortalezas y debilidades, así como las proyecciones que marcarán la pauta de mejora en el ciclo inmediatamente posterior.

El sexto capítulo tiene como finalidad presentar los hallazgos, análisis e interpretación de los datos, desde el detalle de los cambios evidenciados en la práctica de

enseñanza, derivados de los ciclos de reflexión. Por tanto, estos hallazgos se constituyen en los puntos clave que direccionan la transformación de la práctica desde un ejercicio crítico y autorreflexivo, teniendo como base las categorías apriorísticas y emergentes, y la narrativa de los sucesos, interacciones, participaciones y dinámicas sociales gestadas en cada uno de los ciclos de reflexión.

El Séptimo capítulo se centra en las comprensiones y aportes al conocimiento pedagógico, desde la identificación de los elementos estructurales de los hallazgos del sexto capítulo y la configuración de dichos elementos con la postura sobre la práctica de enseñanza investigada. De manera que en este apartado se condensan los aspectos que emergen de la práctica como aprendizajes que coadyuvan a su transformación.

Finalmente, en el octavo capítulo, se describen las principales conclusiones sobre el proceso investigativo y las recomendaciones que se plantean a la luz de los aportes a la Pedagogía y por supuesto, a la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana.

## **Capítulo I: Antecedentes de la Práctica de Enseñanza Estudiada**

En este apartado se exponen los antecedentes de la práctica de enseñanza de una Instructora con 11 años de experiencia en el sector educativo, especialmente en programas de formación técnica y tecnológica en las áreas de Salud y Seguridad en el Trabajo (en adelante SST), interesada en lograr una transformación de su propia práctica. Para ello, se presenta narración cronológica a partir de una línea de tiempo con los diferentes hitos a lo largo de la experiencia de enseñanza de la investigadora.

Es importante tener en cuenta que la enseñanza, siguiendo a Alcoba (2012), tiene como propósito “lograr uno o varios objetivos educativos, que tiene sentido como un todo y que responde a una denominación conocida y compartida por la comunidad científica” (p. 96), valiéndose de métodos o estrategias con las cuales se organiza, y a la vez, se presentan u orientan contenidos (Carmona, Clavijo, Espejo, Vanegas y Atehortúa, 2019), que se busca sean apropiados por los destinatarios del proceso formativo.

Alba y Atehortúa (2018) explican la práctica de enseñanza como un “fenómeno social configurado por el conjunto de acciones que se derivan de la relación contractual establecida entre una Institución Educativa y un sujeto (profesor), cuyo propósito es que otro u otros sujetos aprendan algo”. Además, agregan que dicha práctica integra acciones como la planeación, implementación y evaluación del aprendizaje a partir de relaciones intersubjetivas; lo cual implica, en palabras de Castellanos (1999, como se citó en Addine et al., 2007, p. 9), el desarrollo de actividades “entre sujetos” con las cuales “se intercambian, se recrean y se crean significados, sentimientos y modos de actuación que permiten comprender (darle sentido) a la realidad objetiva y subjetiva, y actuar sobre ella para adaptarse y/o transformarla”. Así, lo expresado por estos autores, indica que la práctica de enseñanza se convierte en un ejercicio trascendente en función de un conjunto

de actuaciones que se dan en un determinado contexto, a raíz de la interacción entre un sujeto que enseña y los sujetos que aprenden.

Aiello (2005) permite complementar la postura de Alba y Atehortúa (2018), en tanto esta autora concibe la práctica de enseñanza como “una actividad intencional, caracterizada por su complejidad, multiplicidad, inmediatez, simultaneidad e impredecibilidad y que sólo cobra sentido en función del contexto en que se desenvuelve” (p. 1), permitiendo comprender que existen factores que condicionan la práctica y que su significancia está sujeta al contexto en la cual se desarrolla, toda vez que representa el lugar en donde se procesa su acción didáctico-pedagógica.

En consonancia con la postura de Aiello (2005), Edelstein (2002) concibe la práctica de enseñanza como práctica social intencionada, en la cual la enseñanza “responde a necesidades, funciones y determinaciones que están más allá de las intenciones y previsiones individuales de los actores directos de la misma” (p. 468), argumentando que “excede lo individual y solo puede entenderse en el marco del contexto social e institucional del que forma parte” (p.468); con lo cual hace énfasis en que las prácticas de enseñanza se sostienen sobre “procesos interactivos múltiples”. Sin embargo, esta misma autora aclara que las prácticas de la enseñanza cobran forma de propuesta singular “a partir de las definiciones y decisiones que la docente concreta en torno a una dimensión central y constitutiva de su trabajo: el problema del conocimiento, cómo se comparte y construye el conocimiento en el aula” (p. 468). De ahí la importancia de hacer una reconstrucción histórica de la práctica de enseñanza cuando ésta se convierte en el objeto de aprendizaje, toda vez que permite tener un panorama holístico de la experiencia en el acto de enseñar.

Al respecto, Pérez (2016) afirma que esa trayectoria también involucra un “indicativo de la percepción del profesorado sobre esta profesión, debido a que es un reflejo de las acciones que ha realizado para permanecer en la docencia” (p. 108), posición con la cual se humanizan y valoran las acciones didácticas a lo largo del tiempo, representando una oportunidad para sentar una postura crítica y valorativa con relación accionar en el aula. Es decir, una oportunidad para asumir la propia práctica como objeto de estudio y análisis para una comprensión más compleja y profunda de la forma particular en la cual se despliega la propuesta de enseñanza (Aiello, 2005).

Con estas claridades, en la siguiente figura se representa la línea de tiempo con los hitos que marcaron los antecedentes de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, seguido de la narración cronológica de los hechos históricos que permiten recrear lo que ha sido su práctica hasta la actualidad (2020), iniciando con su formación de base (Fisioterapia) en el año 2006.

**Figura 1** Línea de Tiempo con los principales hitos de la práctica de enseñanza de la Instructora Investigadora



Tal como se presenta en la Figura 1, en el año 2006 la Instructora investigadora se tituló como Fisioterapeuta, después de haber cursado y aprobado el correspondiente plan de estudios en una Institución de Educación Superior. Este es un hecho importante como antecedente a la práctica de enseñanza de la Instructora, ya que, siendo su formación de base, le permitió la adquisición de conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes para el desarrollo de su profesión. Por tanto, este dominio disciplinar posibilitó su posterior vinculación laboral en Instituciones de Educación Técnica, desempeñándose como Instructora en Programas de Formación Técnica y Tecnológica en áreas afines a su profesión.

Tres años más tarde, en 2009, la Instructora investigadora inició su experiencia en la orientación de procesos formativos en el área de la salud, en el Instituto Centro de Sistemas S.A.S – System Center, con presencia en diferentes municipios de la Costa Caribe Colombiana, y cuya misión la denota como “una institución educativa dedicada a la prestación del servicio de formación por competencias laborales en programas técnicos, bachillerato para jóvenes y adultos por ciclos y educación continuada, con el propósito de suplir las necesidades de capacitación de la población y el sector empresarial a nivel regional y nacional”.

En este establecimiento, específicamente en la sede ubicada en el corregimiento denominado “La Loma de Calenturas”, jurisdicción del municipio de El Paso (departamento del Cesar - Colombia), la Instructora investigadora prestó sus servicios como docente en el área de Enfermería en el programa “Técnico en Enfermería” por un período de 10 meses (de febrero a diciembre del 2009), orientando la asignatura de Anatomía, con grupos en promedio de 20 estudiantes.

Ahora bien, en el marco de sus funciones como docente en el área técnica, la Instructora investigadora se esforzaba por desarrollar planeaciones de sesiones de clases a través de módulos establecidos por la misma institución, bajo un enfoque centrado en el desarrollo de competencias laborales, metodología de trabajo teórico-práctico, y formación integral, apoyándose con sus pares docentes para contextualizarse frente a los requerimientos técnico-pedagógicos a tener en cuenta en el desarrollo curricular.

Pese a no tener formación pedagógica, la Instructora investigadora se interesaba por realizar actividades orientadas a romper con la rutina tradicional en la adquisición del conocimiento, buscando un cambio en la mentalidad en los estudiantes a partir del desarrollo de su potencial creativo, sin perder de foco los objetivos de aprendizaje en el marco de la formación técnica. Sin embargo, no era suficiente, pues el hecho de no contar con el fundamento pedagógico y didáctico tuvo que sortear situaciones en las que se demandaba la atención efectiva de las necesidades educativas de los estudiantes, apelando a sus estilos y ritmos de aprendizaje, en consonancia con los lineamientos institucionales y los referentes curriculares, de gestión y pedagógicos de ese Instituto.

En el año 2010, la Instructora investigadora se vinculó al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en el Centro Pecuario y Agroempresarial de la Regional Caldas bajo la modalidad de contratación por prestación de servicios en el municipio de La Dorada, ubicado al oriente del departamento de Caldas, en la región llamada “Magdalena Medio”. En este contexto formativo, desde su Modelo Pedagógico, se distinguían dos roles principales: por un lado, los Instructores, encargados de orientar formación, sirviendo como mediador del aprendizaje, y por el otro, los aprendices, denominados así a quienes se formaban en la entidad.



La Instructora investigadora tuvo asignada carga horaria para atender a los aprendices del programa de Enfermería, teniendo en cuenta la experiencia en el Instituto anterior en el mismo programa. No obstante, si bien la modalidad de formación y el enfoque era similar al contexto educativo en el cual inició su experiencia como Instructora, la experiencia de trabajo en el SENA fue mucho más exigente, si se tiene en cuenta la complejidad de esta Institución, con un Modelo Pedagógico socio-cognitivo con corriente constructivista, enfoque para el desarrollo de competencias y estrategia de Formación por Proyectos, bajo la pretensión de articular de manera efectiva el Aprender a Aprender, Aprender a Hacer y Aprender a Ser como objetivos fundamentales de la Formación Profesional Integral.

En esta entidad cuya naturaleza se circunscribe en la Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano, la Instructora investigadora, a pesar de contar con la amplia documentación y referentes teóricos dispuestos por esta Institución, su práctica de enseñanza tomaba distancia de los referentes pedagógicos y didácticos establecidos, ya que se centraba en la transmisión de información en sesiones de clase que, aunque planeadas usando los formatos exigidos, su desarrollo se centraba en la formación tradicional desde la magistralidad la mayor parte del tiempo, escasa aplicación de técnicas didácticas activas y evaluación únicamente de tipo sumativa con instrumentos de evaluación sin el rigor pedagógico, aplicados al finalizar la intensidad horaria requerida en las competencias asignadas.

Luego de dos años en la prestación de sus servicios en el SENA Regional Caldas, en el año 2012 la Instructora investigadora obtuvo el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual le abrió las puertas para su desempeño como Instructora en esta área. Lo cual significó un hito en su práctica de enseñanza, toda vez que la apuesta

didáctica y formativa se centraba en una nueva área de formación, implicando el ajuste y/o actualización de los elementos para el desarrollo curricular, como las guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación, actividades de aprendizaje, además del desafío de trabajar con muchos más grupos del que usualmente tenía asignados, toda vez que la Competencia de SST se comprende de tipo transversal en todos los diseños curriculares de la entidad en los niveles técnico y tecnológicos, por su relevancia y pertinencia en el contexto de formación para el trabajo y el desempeño seguro en cualquier actividad laboral del sector productivo.

En el 2014, la Instructora investigadora sigue vinculada con el SENA en La Dorada (Caldas), pero esta vez, hubo un cambio en la asignación de los grupos, por cuenta de un contrato para prestar sus servicios en un programa especial de la Institución, en ese entonces denominado “Articulación con la Media” (actualmente, Doble Titulación). Este programa tiene como propósito lograr que los estudiantes de la Educación Media puedan acceder a un título de formación técnica expedida por el SENA, con aras de ampliar sus posibilidades de inserción laboral y emprendimiento una vez finalicen el bachillerato.

Para ese entonces, la instructora investigadora tuvo que movilizarse por diferentes municipios de Caldas y diversas Instituciones Educativas para orientar la competencia en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La experiencia de enseñanza tuvo un nuevo contexto formativo desde su carácter de impredecibilidad (Aiello, 2005) y desde el argumento de Edelstein (2002) cuando afirma que “solo puede entenderse en el marco del contexto social e institucional del que forma parte” (p. 468), toda vez que la población de aprendices correspondía a estudiantes de la Educación Media, con características de edad, comportamiento, desarrollo cognitivo, intereses y necesidades de aprendizaje diferentes a

la población con la que estaba acostumbrada a trabajar. Por lo que tuvo que adaptar su propuesta de enseñanza a este nuevo contexto formativo en Instituciones Educativas articuladas con el SENA.

Durante el tiempo de permanencia en el SENA Regional Caldas, el cambio en la asignación de los grupos para formación y el aprovechamiento de las actualizaciones en el ámbito pedagógico por parte de la entidad, la Instructora investigadora, logró apropiarse algunos fundamentos que le permitían realizar su labor de enseñanza de una forma más consciente, entendiendo las condiciones del contexto, los destinatarios y las apuestas pedagógicas y didácticas requeridas para la planeación, implementación y evaluación, pero con algunos sesgos, desencuentros y vacíos conceptuales objeto de atención.

Un año más tarde, en el 2015, la Instructora investigadora cambió de lugar de domicilio radicándose en la ciudad de Riohacha (La Guajira). En esta ciudad, tuvo la oportunidad de ser vinculada al Centro Industrial y de Energías Alternativas del SENA Regional Guajira, a través de contrato de prestación de servicios como Instructora en el área de SST teniendo en cuenta su experiencia en la entidad. Un contexto geográfico y formativo totalmente nuevo desde las características de la población de aprendices, su cultura, idiosincrasia, condiciones socioeconómicas y cualidades de un contexto multicultural y pluriétnico (presencia de poblaciones indígenas, afrodescendientes, raizales, entre otros). Esto fue un hito en la línea de tiempo de la experiencia de enseñanza, toda vez que, aun siendo la misma institución, por las condiciones del contexto anteriormente expuestas, demandaron ajustar la propuesta de enseñanza, de manera coherente con las características de los aprendices, sus estilos y ritmos de aprendizaje. Hasta ese momento, se había posibilitado una curva de aprendizaje técnico y

pedagógico importante por parte de la Instructora investigadora, para mejorar su práctica teniendo en cuenta los referentes institucionales y pedagógicos de esta entidad.

Fue en el año 2019, cuando la Instructora investigadora tuvo la oportunidad de profundizar en el abordaje pedagógico de manera formal y poder atender su interés por mejorar y transformar su práctica, con el inicio de formación en la Maestría en Pedagogía ofertada en la Universidad de la Sabana, recibiendo las orientaciones, fundamentos y acercamientos teórico-conceptuales en el ámbito pedagógico y didáctico desde la Investigación-Acción, asumiendo la propia práctica de enseñanza como objeto de aprendizaje, para analizarla, comprenderla y aprender de ella, asimilando las posturas de importantes autores, entre ellos Alba y Atehortúa (2018), los cuales inspiraron hacia una visión mucho más profunda del acto de enseñar.

En el 2020, aun siendo Instructora en el SENA Regional Guajira, fue contratada para trabajar en el programa de Doble Titulación, orientando la competencia transversal de Seguridad y Salud en el Trabajo en las diferentes Instituciones Educativas articuladas con el SENA en La Guajira. Programa en el que en la actualidad se encuentra desarrollando su práctica de enseñanza.

En este punto de su trayectoria como Instructora, considera que, a la luz de su formación en la Maestría en Pedagogía en las metodologías Marco para la Comprensión y Lesson Study, ha tenido fortalezas en la comprensión de estas prácticas que se convierten en ejes fundamentales para el mejoramiento de su apuesta de enseñanza, toda vez que representan un proceso de revisión y análisis centrado en el estudio colaborativo de la propia práctica. Sobre todo, la metodología Lesson Study, comprendida desde varios autores como una metodología de investigación acción colaborativa, configurada como grupos de estudio de la lección, con la cual se busca la mejora y el desarrollo

profesional del docente en su contexto formativo, la transformación de su identidad y cultura de su quehacer, mejoramiento de la enseñanza y la experimentación e indagación sobre el conocimiento pedagógico (Soto y Pérez, 2015; Soto et al.,2019; Helvia et al.,2018). Esto ha sido una fortaleza, toda vez que ha permitido tomar consciencia de su práctica de enseñanza como objeto de investigación que conlleve a su transformación (Aiello, 2005).

## **Capítulo II: Contexto en el que se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada**

Este capítulo tiene como propósito describir el contexto educativo en el cual la Investigadora se desempeña como Instructora, orientando la competencia laboral de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Programa de Doble Titulación, con aprendices de diversas Instituciones Educativas articuladas con el SENA, en el Centro Industrial y de Energías Alternativas de la Regional Guajira.

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 hecho” (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

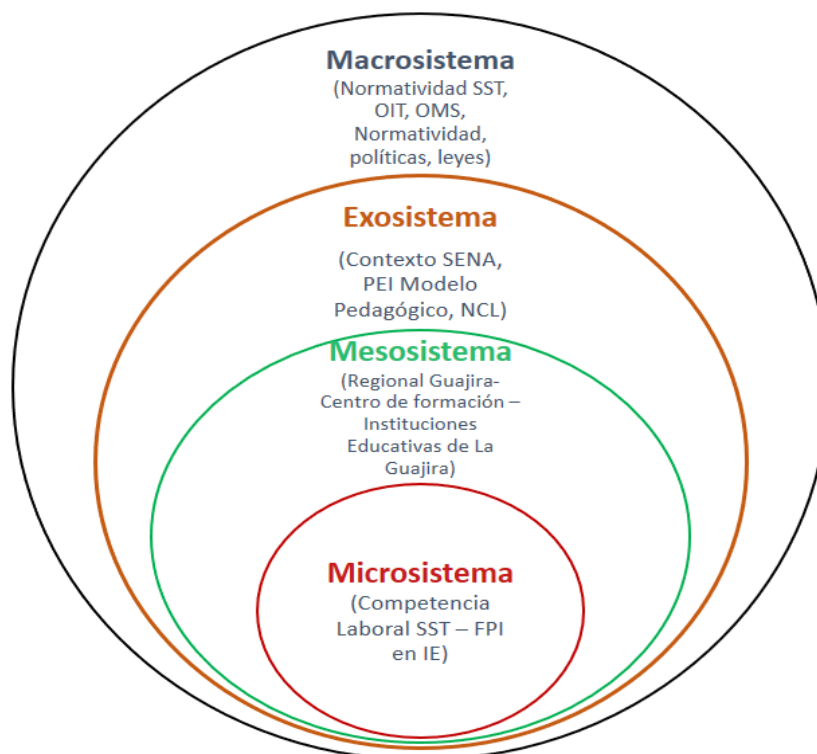
que deben ser considerados desde el análisis o reconocimiento contextual que realice el docente, como lo son: “saberes previos de los estudiantes, competencias previas, entorno familiar, experiencia previa en la Institución, el currículo, el contexto social, la evaluación y el mismo docente” (p. 37), 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.

### **Análisis del Contexto de la Práctica de Enseñanza**

En esta investigación se pretende analizar el contexto de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, partiendo de las propuestas teóricas de Bronfenbrenner (2002), el cual menciona cuatro sistemas, en el marco de lo que denominó “ambiente ecológico”, definido como “un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente” (p. 23) y que además están relacionadas de forma bidireccional, en las cuales la persona influye y participa. Esos sistemas, según este autor, se denominan: Macrosistema, exosistema, mesosistema y microsistema.

Así, para el caso específico de la práctica de enseñanza estudiada, los diferentes sistemas críticos objeto de análisis para la caracterización del contexto en el Modelo ecológico (siguiendo a Bronfenbrenner), se esquematiza con la Figura 2:

**Figura 2** Modelo ecológico de Bronfenbrenner (2002) adaptado al contexto SENA



*Nota.* En el Macrosistema, SST: Seguridad y Salud en el Trabajo, OIT: Organización Internacional del Trabajo, OMS: Organización Mundial de la Salud. En el Exosistema, PEI: Proyecto Educativo Institucional, NCL: Normas de Competencia Laboral. En el Microsistema, FPI: Formación Profesional Integral, IE: Instituciones Educativas.

### ***Macrosistema de la práctica de enseñanza estudiada***

Desde las posturas de Bronfenbrenner publicadas en su libro “La Ecología del Desarrollo Humano” reimpresso en 2002, el macrosistema se refiere a las correspondencias de los sistemas de menor orden, tanto en forma como en contenido, que pueden o podrían existir, en correlación con los valores culturales, costumbres, creencias y leyes (p. 45). Se analiza entonces, que el macrosistema en el marco de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, lo integran, por una parte, las normatividades, organismos e instituciones que regulan su campo de acción o área de enseñanza



(Seguridad y Salud en el Trabajo), como lo son la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Internacional del Trabajo (OIT), las normatividades colombianas en esta área, como la Ley novena de 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Decreto 1832 de 1994, Decreto 1072 de 2015 entre otras. En especial el Decreto 1072 de 2015, el cual se establece el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en Colombia. Por otro lado, comprende las leyes y normatividades que brindan el marco normativo, legal y constitucional del contexto educativo en donde se orienta la enseñanza, en este caso, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, regulado a través del Decreto Ley 118 del 21 de junio de 1957, la ley 119 de 1994, Decreto 249 de 2004 y demás normas concordantes de esta entidad cuya estructura es tripartita, ya que participa el Gobierno colombiano, los empleadores y los trabajadores.

### ***Exosistema de la práctica de enseñanza estudiada***

El exosistema hace referencia a uno o más entornos en los cuales la persona no está incluida como participante activo, pero que de alguna manera se ve afectada por lo que pasa en ese entorno (Bronfenbrenner, 2002, p. 44). Este caso particular, el exosistema corresponde al Servicio Nacional de Aprendizaje y sus lineamientos institucionales como el Proyecto Educativo Institucional, Normas de competencia Laboral, Modelo Pedagógico, Unidad Técnica y Estatuto de la Formación Profesional Integral.

Cabe señalar que el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), es una Institución pública del orden nacional, con autonomía administrativa, adscrita al Ministerio de Trabajo de Colombia, que ofrece formación profesional integral para el trabajo y el

desarrollo humano de manera gratuita y cuya apuesta misional se define en la Ley 119 del 1994, en los siguientes términos:

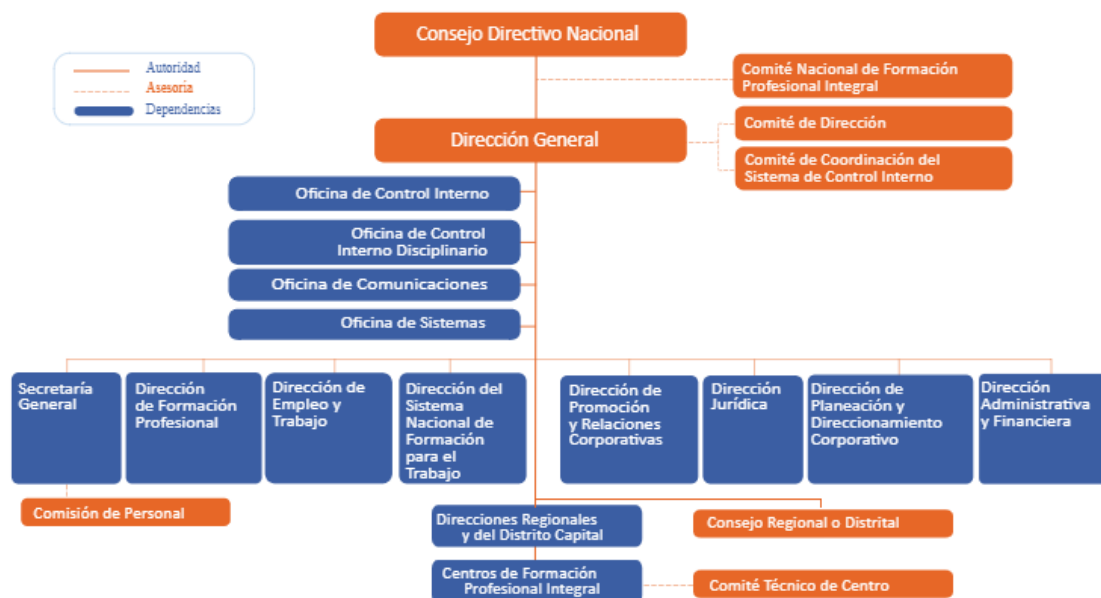
El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

La estructura administrativa y académica del SENA se rige por el Decreto 249 2004 (Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013). Para el desarrollo de sus funciones, el SENA está organizada a través de una Dirección General, 33 Regionales y 117 Centros de Formación Profesional Integral (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2014) ubicados en todos los departamentos de Colombia, en donde se ofertan programas de diferentes niveles, desde formación complementaria hasta Especializaciones Tecnológicas.

Los órganos de control interno que verifican el cumplimiento de las políticas, normas, procedimientos, programas, planes, proyectos y metas de la entidad, así como la ejecución de las medidas correctivas a través de los planes de mejoramiento institucional, son las oficinas de Control Interno y Control Interno Disciplinario. Las Dirección Regionales tienen la misión de coordinar, administrar y velar por la ejecución de las actividades de los Centros de Formación (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2014).

La estructura organizacional del SENA se evidencia en la Figura 3:

**Figura 3 Organigrama SENA**



Fuente: Servicio Nacional de Aprendizaje (2021a)

**Caracterización del Contexto Educativo en el Exosistema.** La formación profesional integral que imparte el SENA, según lo establecido en el Estatuto de Formación Profesional Integral (Servicio Nacional de Aprendizaje, 1997) se constituye en:

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. Esto, en concordancia con los lineamientos institucionales que definen la estrategia de formación por proyectos, el enfoque para el desarrollo de competencias y un modelo pedagógico cognitivo-constructivista, en donde se reconocen dos roles fundamentales: el Instructor y el Aprendiz. (p. 9)

En el contexto pedagógico, según el Proyecto Educativo Institucional - PEI (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2013), al Instructor le corresponde el rol de mediador y promotor del aprendizaje, caracterizado por ser reflexivo, crítico, autónomo, creativo y con actitudes u aptitudes para la orientación de procesos formativos desde la experticia técnica en el área ocupacional en el cual se desempeña. En cuanto al rol del Aprendiz, se destaca su carácter activo, con altos niveles de autonomía, responsabilidad, criticidad, persistencia y disciplina, responsable de su propio proceso de formación.

Por otra parte, este lineamiento institucional especifica los principios pedagógicos, y didácticos sobre los cuales se desarrolla el proceso formativo del SENA, que establece un modelo educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, teniendo en cuenta las condiciones económicas, sociales y culturales del entorno, respondiendo a las necesidades de la comunidad local, de la región y el país de manera concreta, factible y evaluable.

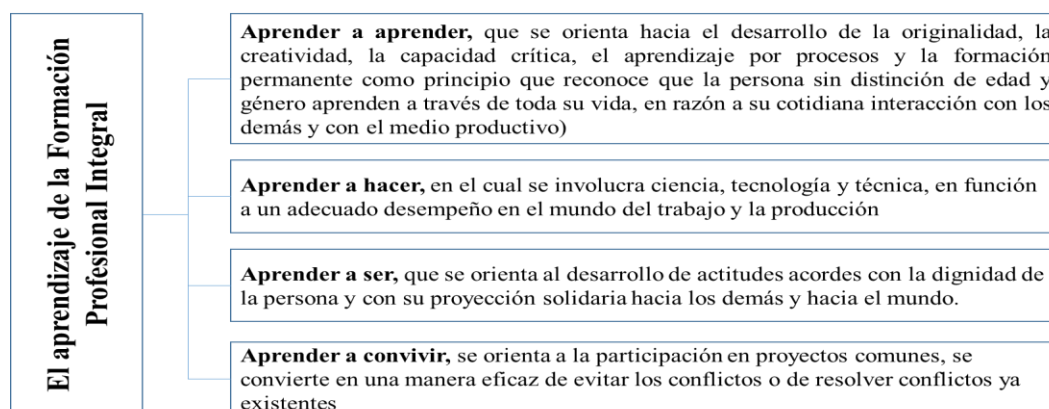
Adicionalmente, el PEI del SENA enfatiza que:

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; lo cual implica la comprensión crítica de los procesos sociales y económicos de los que es participe; así como la generación de actitudes y valores que fortalezcan su compromiso de responsabilidad frente a sí mismo, a la comunidad, al trabajo y a la naturaleza.

Todo esto implica, según este lineamiento institucional, que la formación que recibe el aprendiz SENA se enmarca en los objetivos de la formación profesional integral

(definidos en el PEI) y en el Estatuto de la Formación profesional Integral, como el Aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, tal como se presenta en la Figura 4:

**Figura 4** *Objetivos de la Formación Profesional Integral del SENA*



*Fuente: Proyecto Educativo Institucional SENA (2013)*

Así las cosas, el PEI recoge políticas institucionales que lo soportan y articulan con el sistema de gestión de la entidad. Asimismo, contempla que la acción pedagógica se pretende sea orientada a partir de un objetivo, problema o tarea, relacionando la teoría con la práctica mediante situaciones que la posibiliten. De ahí que la formación profesional centrada en el saber hacer que se contempla en el modelo basado en competencias, pretende proporcionar situaciones de aprendizaje a través de procesos intencionados desde la Pedagogía social y crítica, para la aplicación de conocimientos y procedimientos de manera autónoma, a nivel grupal e individual (Servicio Nacional de Aprendizaje, 1997).

El Modelo Pedagógico de la Institución, es de carácter humanista – cognitivo, con un enfoque direccionado hacia el desarrollo de competencias, empleando como

estrategia la Formación por Proyectos; aspectos que se convierten en la columna vertebral del Proyecto Educativo Institucional del SENA como carta de navegación de esta entidad, en articulación con el Estatuto de la Formación Profesional Integral.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo contemplado por El Servicio Nacional de Aprendizaje (2015, 2020a, 2021b) fundamentado en el desarrollo de competencias transversales y sociales, y en el marco de los procesos de la FPI que imparte el SENA, 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*

<b>Competencia</b>	<b>Concepto</b>
<b>Competencias laborales</b>	Capacidad que tiene un trabajador para alcanzar los resultados de aprendizaje requeridos en un determinado contexto profesional, a través de la movilización de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes, teniendo en cuenta patrones de calidad y productividad. (CINTERFOR, como se citó en Servicio Nacional de Aprendizaje, 2020a)
<b>Competencias específicas</b>	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.

<b>Competencia</b>	<b>Concepto</b>
<b>Competencias Claves</b>	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)
<b>Competencias transversales</b>	Tipo de competencia que es requeridas por la actividad productiva de manera independiente 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)

Las competencias se alcanzan a través de los resultados de aprendizaje, entendidos como lo señala Adam (2004) como “enunciado escrito acerca de lo que se espera de un estudiante o aprendiente sea capaz de hacer al finalizar una unidad de un módulo/curso o titulación”. Para el alcance de los resultados de aprendizaje, se tienen en cuenta los conocimientos de conceptos y principios (saber saber), conocimientos de proceso (saber hacer), así como las actitudes y valores asociados al mundo real del contexto social y productivo (saber ser), que debe apropiar el aprendiz en el proceso formativo.

### ***Mesosistema de la práctica de enseñanza estudiada***

El mesosistema, por su parte, se constituye por las interrelaciones entre dos o más entornos en los que la persona participa de manera activa. Este sistema en particular es considerado por el autor como “un sistema de microsistemas” (Bronfenbrenner, 2002, p.

44). Por tanto, el mesosistema de la práctica objeto de estudio en esta investigación, corresponde al Centro Industrial y de Energías Alternativas, centro de formación que pertenece a la Regional Guajira. Uno de los entornos de participación de la Instructora investigadora. Este centro de formación ubicado en el Distrito Especial Turístico y Cultural de Riohacha es un centro multisectorial, su vocación es Industrial, a partir del uso de tecnologías de alta vanguardia, especialmente el Control Numérico Computarizado, el manejo de Energías Renovables, la Hidráulica, Neumática y Electrónica.

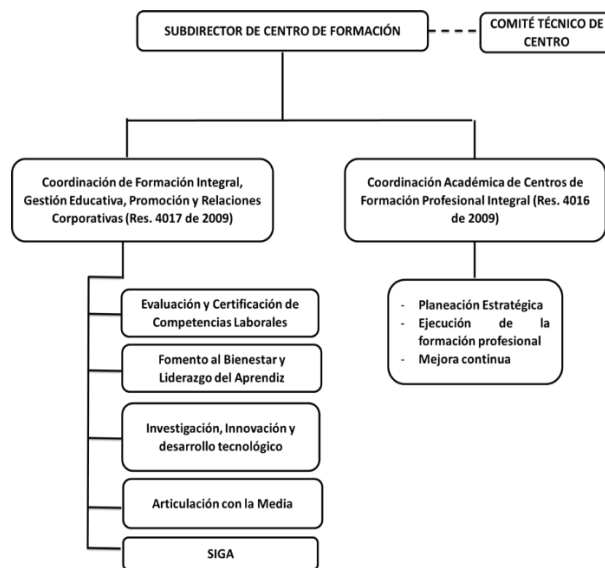
Su línea medular es el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo. Además, ofrece formación en el área de comercio y servicios, entre las cuales se destaca: Gestión Documental, Gestión Administrativa, Contabilidad y finanzas, Confecciones, Cocina, y demás. Pertenece a importantes redes de conocimiento como Minería, Automotriz, Energía Eléctrica, Mecánica Industrial, Gestión Administrativa y Financiera, entre otras. Tiene tres sedes propias y de control del centro: la sede principal, denominada sede Industrial, ubicada en el Km 5 sobre la vía que conduce de Riohacha a Maicao, la sede Comercio y Servicios ubicada en la Calle 21 Avenida Aeropuerto, en el Distrito de Riohacha, y la sede Maicao, ubicada en la Calle 16 No. 44 – 46 Salida a Riohacha.

En este centro de formación, desde la estructura organizacional, se siguen los lineamientos nacionales para la puesta en marcha del programa Doble Titulación de manera articulada entre el SENA y las instituciones educativas oficiales y privadas de la educación media académica y técnica, en este caso particular, establecimientos educativos de La Guajira, para que los estudiantes al finalizar el bachillerato, logren egresar con un título del técnico expedido por esta entidad, buscando con ello, mejorar sus posibilidades de ingreso al sector productivo.



La estructura organizacional del centro de formación se presenta en la Figura 5:

**Figura 5** Estructura organizacional Centro Industrial y de Energías Alternativas



Fuente: Centro Industrial y de Energías Alternativas (2019)

### ***Microsistema de la práctica de enseñanza estudiada***

Finalmente, el microsistema, Bronfenbrenner (2002) lo define como “un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares” (p. 41). De ahí que el microsistema en el cual participa de manera activa la Instructora investigadora, corresponde a la competencia que orienta en el área transversal de la Seguridad y Salud en el Trabajo, denominada “Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica” con una intensidad horaria de 40 horas mensuales, atendiendo cuatro (4) grupos por mes, en promedio de 30 aprendices, con edades que oscilan entre los 15 y los 18 años, pertenecientes a las Instituciones Educativas del departamento de La Guajira articuladas con el centro de formación. La jornada de trabajo con los aprendices es de 02:00 pm a 06:00 pm en horario contrario a las clases de su formación escolar en el establecimiento educativo.

Por otra parte, teniendo en cuenta información de caracterización entregada al centro de formación por las Instituciones Educativas, se analiza que la mayor parte de la población de aprendices pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2, distribuidos en zona urbana y zona rural, estos últimos con dificultades para el acceso a internet generando inconvenientes para el desarrollo de la formación debido a la importancia de la conectividad para el acceso a los recursos didácticos, material de trabajo, guías de aprendizaje y contenidos en línea. En los casos en los que no es posible el contacto con los aprendices, la Instructora investigadora reporta la novedad a la Coordinación Académica del Centro y líder del Programa de Doble Titulación, para establecer las acciones necesarias y en conjunto, generar estrategias para dar alcance al 100% de la población.

En esa misma línea, es pertinente contextualizar a los aprendices desde los aspectos institucionales y del proceso formativo. En primera instancia, se presenta el proyecto formativo en las jornadas de inducción y se orienta el desarrollo de las actividades de aprendizaje contempladas en las guías, proceso que se realiza para diagnosticar presaberes, ritmos y estilos de aprendizaje; los cuales se registra en la planilla de aprendices.

Una vez identificados los estilos y ritmos de aprendizaje, así como los pre saberes de los aprendices, la Instructora investigadora realiza la planeación pedagógica, se conforman los equipos de trabajo y se concierta con cada aprendiz la ruta de aprendizaje para la gestión del proyecto formativo. Esta información se registra en el Sistema de Información de la entidad (Sofía Plus) y en los formatos que hacen parte del portafolio de evidencias del instructor y del aprendiz.

El diseño curricular del programa de formación técnica al cual están matriculados los aprendices contempla los conocimientos de conceptos y principios (temas y subtemas), los conocimientos de proceso (lo que debe saber hacer el aprendiz) y criterios de evaluación de cada competencia a desarrollar. Insumo con el cual se elabora una planeación pedagógica, que además relaciona los resultados de aprendizaje a alcanzar con la competencia, las actividades de aprendizaje que permitirán el logro de dichos resultados, los materiales de trabajo (consumibles y no consumibles), así como la descripción del ambiente de aprendizaje en el cual se llevará a cabo el ejercicio formativo.

Profundizando en la caracterización y análisis del microsistema, en aras de seguir ahondando en las claridades que se logran cuando se reconoce el contexto, es importante apoyarse en los postulados De Longhi (2009), quien reconoce tres tipos de contextos: situacional, lingüístico y mental.

El Contexto Situacional, según esta autora, se define como el “sistema social donde está inmersa la institución educativa, con cada uno de sus miembros” (p. 7). Lo cual si se conecta con el contexto de la práctica de enseñanza estudiada, corresponde al sistema social del departamento de La Guajira, en los diferentes municipios en los cuales se ubican las Instituciones Educativas articuladas con el SENA, tanto de zona rural como de zona urbana, cuyas características son diferentes en términos del acceso a la conectividad, acceso a medios educativos, disponibilidad de recursos tecnológicos, materiales de formación y demás aspectos que como expresa la autora, “condicionan el funcionamiento del aula principalmente a través del currículum implementado, las relaciones sociales que ocurre entre los miembros de esa institución y el lugar físico en donde se desarrolla la clase” (p. 7), ya que existe variación con respecto a lo que se

enseña y cómo se puede enseñar. Es decir, la apuesta didáctica se ve modificada de acuerdo a las condiciones para su desarrollo.

Por otra parte, está el Contexto Lingüístico, entiendo por De Longhi como aquellas “interacciones comunicativas en el aula que incluyen lenguaje de los grupos sociales, discurso del currículo, lo explícito y lo oculto. Los malentendidos por desencuentro entre códigos elaborados y restringidos” (p. 12). Lo cual es completamente desafiante en este caso particular, dado que la Instructora investigadora desarrolla su práctica en un medio sociocultural de tipo multiétnico, toda vez que en La Guajira coexisten diferentes grupos étnicos como los indígenas Wayuu, Kogiis, Arhuacos, y afrodescendientes, lo que pone en una situación en la que se lleve al aprendiz a transitar hacia el lenguaje científico, sin desconocer sus raíces culturales o ancestrales. Es decir, manejar correctamente los códigos lingüísticos para una comunicación efectiva y asertiva.

Finalmente, el Contexto Mental, siguiendo la misma publicación De Longui en el 2009, quien lo define como aquel contexto que “alberga aspectos no observables directamente en las clases pero que se activan ante la demanda de la tarea” (p. 17). En tal sentido, siendo distintas las comunidades escolares, sus significados sociales desde la vida escolar y cotidiana, demanda de la Instructora investigadora, la puesta en marcha de métodos de enseñanza que apelen a la comprensión, por encima de la memorización mecánica de contenidos. De ahí la importancia de la alineación con las apuestas pedagógicas, didácticas y curriculares del SENA para facilitar el aprendizaje a partir de estrategias didácticas activas, que demanden el desarrollo de las habilidades de pensamiento acorde a su desarrollo cognitivo y grado de escolaridad,

Por otra parte, es importante que los aprendices comprendan la finalidad de su perfil profesional y la pertinencia de la Doble titulación. En ese momento, la Instructora Investigadora, a través de su práctica de enseñanza, planea las sesiones de clases para llevar al aprendiz a la razón de ser de las temáticas, invitar a la reflexión y la introspección para evidenciar el pensamiento y conocer el punto de vista de cada aprendiz.

### **Capítulo III: Prácticas de Enseñanza al Inicio de la Investigación**

En el presente apartado se pretende describir las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, en el período comprendido entre el ingreso a la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana y el inicio de la investigación.

En el ejercicio del análisis de la propia práctica como objeto de estudio, para comprenderla y aprender de ella, se requiere identificar y categorizar cómo ésta fue desarrollada en el ambiente de formación, lo cual ayudará al investigador a darle un nuevo sentido, tanto valorativo como crítico, a las acciones que la constituyen, como lo son, siguiendo a Alba y Atehortúa (2018), la Planeación, Intervención y Evaluación del aprendizaje. Acciones que representan el quehacer en el ejercicio de la enseñanza, pero que muchas veces no se logran ejecutar de manera consciente por quien desarrolla esta práctica, caracterizada por ser singular, dinámica y compleja (Aiello, 2005).

Cada acción constitutiva tiene sus particularidades desde el abordaje sistémico y sistemático de la enseñanza. La planeación, por ejemplo, comprendida desde los referentes pedagógicos del contexto educativo particular de la práctica estudiada, implica “establecer qué debe hacerse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, cómo debe éste desarrollarse, mediante qué acciones concretas y sus responsables, en qué tiempo y lugar, atendiendo a las metas (Resultados de aprendizaje)” (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2020b, p. 26), de manera que existen variables que deben ser consideradas de manera previa al ejercicio de enseñanza y con un orden lógico, que permitan tener un esquema de acción cohesivo y articulado.

La intervención como acción constitutiva de la práctica de enseñanza, según Benítez (2016) se orienta como una “labor de carácter preferentemente especializada que,

en gran medida, coincide con un subconjunto de la orientación educativa” (p. 5), y que, según esta autora, requiere tener un amplio conocimiento de la práctica para identificar situaciones en las cuales se ponga en marcha apuestas didácticas para atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Por su parte, la evaluación, desde la postura de Salinas (2008), se comprende como un proceso con el cual se realiza un registro sistemático de los avances de la formación, con el objetivo de mejorar e integrar los cambios que sean necesarios para lograrlo. De manera que, en el acto de enseñanza, la evaluación no está desligada. Al contrario, forma parte del ejercicio didáctico. Además, que se convierte en una oportunidad para mejorar, en doble vía, pues se orienta tanto a los estudiantes como al docente.

Con los inicios de la Maestría en Pedagogía, la Instructora investigadora analizó que sus métodos de enseñanza no llevaban un orden lógico (Cómo); no consideraba espacios de reflexión sobre lo hecho; todo el tiempo empleaba las mismas estrategias didácticas en los ambientes de formación y su mayor preocupación estuvo centrada en que los conocimientos técnicos sobre su área de enseñanza en Seguridad y Salud en el Trabajo fueran apropiados por los aprendices. En síntesis, no era una práctica consciente desde el conocimiento de su propio accionar en el aula, desde cómo se pensaba la clase, hasta cómo era evaluada, en concordancia con los condicionamientos de los diferentes contextos en los cuales se desempeñaba. Incluso, con el entendiendo que cada Institución Educativa, cada grupo en particular y cada entorno en el cual se propiciaban los procesos formativos, demandaban una atención especial de acuerdo con las circunstancias. Es así como a través de esta indagación, comienza a existir la necesidad de investigar, observar, analizar los detalles, las voces de los aprendices, sus preocupaciones, necesidades e

intereses. De igual forma, la importancia de sistematizar la experiencia, a partir de la reflexión e introspección, para extraer aprendizajes que apunten a la transformación de su identidad y cultura como Instructora (Hevia et al.,2018).

### **Acciones de Planeación Realizadas**

Para la Instructora investigadora al inicio de la investigación, la planeación se orientaba meramente al desarrollo de las competencias propuestas en el programa de formación y se constituía en un insumo más con el cual demostrar su desempeño del trabajo con los aprendices en el ambiente de formación. Sin embargo, después del ejercicio reflexivo sobre la acción de planeación, pudo de manera consciente y crítica, identificar que:

- Las actividades de la planeación pedagógica no eran rigurosas, ni específicas; tampoco se ajustaban a las particularidades de los contextos lingüísticos, situacional y mental de los aprendices. Se convertía en una acción monótona y rutinaria, centrada en el cumplimiento de los requisitos establecidos en el formato institucional.
- Las estrategias implementadas no tenían intencionalidad y no guardaban coherencia con las actividades de aprendizaje a desarrollar y los recursos disponibles. Es decir, no existía una correlación entre las variables de la planeación y no se guardaba el principio de causa –efecto (si  $A \rightarrow B$ , siendo A cualquier columna a la derecha del formato aludido y B la columna situada inmediatamente a la izquierda).
- La planeación solo planteaba actividades de tipo cognitivo y procedimental, dejando de lado la dimensión valorativa-actitudinal.



- Las evidencias de aprendizaje correspondían únicamente a los productos de las actividades de apropiación del conocimiento, sin considerar los resultados de las actividades de transferencia, en el cual los aprendices aplicaban lo aprendido.
- Los criterios de evaluación eran fijados según lo establecido en el diseño curricular, pero no se consideraban incorporar nuevos criterios con descriptores específicos para diversificar la forma de valorar el grado y tipo de aprendizaje que se espera sea alcanzado por los aprendices respecto a algún concepto, procedimiento o actitud concreta.

La Figura 6 presenta un fragmento de la Planeación Pedagógica realizada por la instructora investigadora:

**Figura 6** Fragmento de una Planeación Pedagógica para la competencia de SST

COMPETENCIA		RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TÍPICOS	
					ESCENARIO	RECURSOS DIDÁCTICOS	
PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.		GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.	1. Identificar Los Peligros Y Riesgo En Los Ambientes De Trabajo Propios del sector, Aplicando La Normatividad Lega. 2. Identificar los Peligros y Riesgo por actividad económica de acuerdo con características del oficio. 3. Diagnosticar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo aplicando la normatividad vigente	40	Mapa Mental Mesa Redonda Estudio de Caso Rutinas de Pensamiento Juegos de Roles Elaboracion de Collage Aprendizaje Colaborativo Exposiciones. Videos. Foros (LMS, WhatsApp, Redes sociales, otros). Cuestionarios en Linea		Hojas de Block Marcadores Borrables y Permanentes cartulina papel bond carton paja temperas fotocopias impresiones Tv Video Beam PC Herramientas de interacción sincrónica (Zoom, Skype, Meet, Hangout) Correos. Drive. WhatsApp.

En la Figura 6 se observa que, si bien se registraba lo solicitado en el formato de planeación pedagógica establecido a nivel institucional, no existía una correlación clara, coherente y trazable de la asociación Causa-Efecto, si se tiene en cuenta que por cada columna de la derecha del formato es un insumo que debe establecer un efecto en la

columna siguiente. Las estrategias didácticas activas estaban definidas sin un propósito claro y no se especificaba o describía el escenario en el cual se desarrollará la apuesta pedagógica y didáctica. Lo cual permite deducir que, en esta forma de llevar a cabo la planeación, se presentaban sesgos a nivel de la interrelación de las variables requeridas para poner en marcha la estrategia pedagógica de Aprendizaje Basado en Proyectos.

### **Acciones de Implementación**

Para atender las necesidades educativas de los aprendices, en concordancia con los resultados de aprendizaje y la implementación del Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA, la Instructora investigadora empleaba Guías de Aprendizaje, entendidas desde los referentes pedagógicos del Servicio Nacional de Aprendizaje (2020), como recursos didácticos configurados como texto, con la cual se medían los procesos de enseñanza-aprendizaje, en donde se plantea el desglosa una secuenciación didáctica con las actividades a desarrollar, criterios de aceptación, evidencias, descripción de los materiales necesarios y material bibliográfico.

Analizados estos instrumentos con los cuales se realiza la implementación e intervención, la Instructora investigadora analizó que:

- Las estrategias didácticas se implementan sin tener en cuenta los estilos de aprendizaje, ni el contexto para el desarrollo de cada una de ellas.
- Las actividades de aprendizaje, si bien guardan correlación con lo establecido en la planeación, no solo lo suficientemente descriptivas, orientadoras o inteligibles para el nivel de formación de los aprendices, de manera que generan cierto grado de confusión, considerando el amplio marco normativo y legal que compone el macrosistema del área de enseñanza de la Instructora investigadora.

- La implementación de la guía de aprendizaje como recurso didáctico se realizaba sin una planeación rigurosa de los momentos del aprendizaje, de manera que los aprendices no lograban diferenciar los objetivos de la sesión de clase, con los propósitos de la guía de aprendizaje, diseñada para las 40 horas de formación en la competencia transversal de SST denominada “Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica”.
- La guía se empleaba luego de las orientaciones magistrales, en las cuales se empleaban aproximadamente 30 minutos para explicar la clasificación de peligros, sus características y efectos, dándole apertura al tema, sin el desarrollo de actividades de reconocimiento de saberes previos.

Con respecto al análisis del desarrollo de las sesiones de clase, se identificó:

1. El inicio de las clases se realizaba con el saludo y el llamado a lista, pero sin contextualizar, en la mayoría de las sesiones, el propósito de esta.
2. Se pudo evidenciar que en ocasiones había un evidente distanciamiento entre lo planeado con relación a lo ejecutado.
3. Uno de los recursos más usados durante la clase eran videos explicativos, pero éstos al no ser entregados antes de la sesión para visualización previa por parte de los aprendices, no lograban tener el efecto esperado en el aprendizaje, toda vez que durante la clase existían ciertas distracciones y dificultades en los dispositivos audiovisuales que no facilitaban la aprehensión de los temas objeto de estudio.

4. No se realizaba de manera apropiada el cierre de la clase, ni espacios de reflexión o valoración de la sesión, debido a desfases en los tiempos de desarrollo de esta.

La Figura 7 presenta un fragmento de una de las guías de aprendizaje diseñadas por la instructora antes de iniciar la investigación.

**Figura 7** Fragmento de una guía de aprendizaje elaborada por la instructora investigadora

**3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

A través de esta guía se pretende generar en el aprendiz los conocimientos suficientes para identificar las principales normas de carácter legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Actividad De Aprendizaje N 01: Identificar Los Peligros Y Riesgo En Los Ambientes De Trabajo Propios del sector, Aplicando La Normatividad Legal**

**Actividad: Reconocimiento de Saberes:** En grupos de 3 aprendices En el ambiente de aprendizaje y en compañía del tutor, resolver los siguientes cuestionamientos:  
 ¿Con sus propias palabras explique Que es salud?  
 ¿Con sus propias palabras explique es enfermedad?  
 ¿Con sus propias palabras explique Que es Trabajo?  
 ¿Explique qué relación hay entre Salud, Enfermedad y Trabajo?  
 Realice un cuadro con tres diferencias entre Peligro y Riesgo.  
 Realice 5 dibujos o grafico donde represente el Peligro y riesgo dentro de un entorno laboral o Social.

La siguiente actividad se presentarán en hoja de block y luego socializará atreves de mesa redonda en el ambiente de formación.

Se observa que las actividades de aprendizaje se planteaban con cierta distancia de lo planeado, de manera que no era trazable lo planeado vs lo implementado en el ambiente de aprendizaje, entendiendo que la guía de aprendizaje se constituye con el instrumento mediador con el cual el instructor puede poner en escena la articulación del Modelo Pedagógico con las estrategias didácticas activas coherentes con el mismo.

### **Acciones de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes**

En el proceso de evaluación la Instructora Investigadora se centraba en la evaluación sumativa aplicando instrumentos como cuestionarios para valorar conocimientos y listas de chequeo para valorar procedimientos, al finalizar la intensidad horaria de la competencia asignada, para luego generar una calificación, en primera

instancia de índole cualitativo y en segunda instancia, un juicio evaluativo de tipo cualitativo, teniendo en cuenta las siguientes equivalencias: calificación inferior a 3,5, corresponde No Aprobado (D) y calificación superior o igual a 3,5, Aprobado (A), estos juicios eran registrados en el Sistema de Información dispuesto por la entidad y se entregaba el reporte a las Instituciones Educativas, Coordinación Académica y Líder del programa Doble Titulación, para el balance de los resultados de la formación en los diferentes grupos, en la competencia de SST.


Adicionalmente a lo anterior, el ejercicio crítico de la acción de evaluación de los aprendizajes de los aprendices llevó a la Instructora investigadora, a identificar lo siguiente:

1. Se descuidaba la evaluación diagnóstica (aunque no en todos los casos) y la evaluación formativa.
2. El ejercicio evaluativo se centraba en la heteroevaluación y muy pocas veces se promovía la autoevaluación o evaluación entre pares.
3. La evaluación era considerada un ejercicio por fuera de la acción didáctica o de la enseñanza. Por tanto, se asumía como un evento de juicio sobre el desempeño del aprendiz, sin tener en cuenta su proceso de avance.
4. Los aprendices asociaban la evaluación como el momento en el que se “perdía” o se “ganaba” la competencia, lo cual era un sentir descontextualizado de la Formación Profesional Integral basado en un enfoque por competencias.
5. Los instrumentos de evaluación usados por la Instructora investigadora carecían de rigor, sustento y articulación con el Modelo Pedagógico y el Proyecto Educativo Institucional.

6. Los resultados de la evaluación, no eran socializados entre los equipos de instructores para analizar los avances de los aprendices, sino hasta el momento de los Comités de Evaluación y Seguimiento, configuradas como instancias en las que participan los Coordinadores Académicos, profesionales del área de Bienestar al Aprendiz, representante de los aprendices e Instructores técnicos para valorar los avances en la ruta de formación, identificar situaciones de bajo nivel de desempeño, deserción, problemas actitudinales, pero también para exaltar a los aprendices con muy buenos resultados en su formación.

La Figura 8 y 9 presentan muestras de los instrumentos de evaluación (cuestionario y lista de chequeo respectivamente) diseñados por la instructora al inicio de la investigación.

*Figura 8 Instrumento de evaluación - cuestionario*

	<p>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</p> <p><b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b></p>	
---	--	--

Link para Evaluar a los aprendices con Conectividad: <https://forms.gle/uBN5eWFEWAaafTM69>

Nombres y Apellidos  
Programa y N0 de Ficha:

**FORMULACION DE PREGUNTAS**

A continuación, encontrará un enunciado con cuatro opciones de respuesta de las cuales solo podrá seleccionar UNA que considere correcta. Tenga en cuenta que para cada enunciado con cuatro opciones de respuesta solo existe una única opción verdadera.

1. Según la OMS salud es él es un estado de completo bienestar

- a) mental, social y espiritual
- b) físico, mental y psicosocial
- c) espiritual, mental y social
- d) físico, mental y social

2. es aquel peligro susceptible de ser producido por una exposición no controlada la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.

- a) Químico
- b) Físico
- c) Biológico
- d) Mecánico


3. Para el pago de los aportes por riesgos laborales, de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con

- a). los recursos de la organización
- b). la actividad económica
- c). la productividad de la empresa
- d). los agentes de riesgo

4. Patricia trabaja como ayudante en el área administrativa dentro de sus funciones esta: archivar todas las correspondencias que llega a la empresa, el espacio donde está ubicado el archivador hay poca iluminación, al finalizar se escucha un ruido generado por el aire acondicionado que se encuentra dañado, lo cual la temperatura está por encima de los 38 grados, según el caso patricia está expuesta a

- Peligro:**
- a) Químico
  - b) Físico
  - c) Biológico
  - d) Mecánico.

*Figura 9 Instrumento de evaluación – lista de chequeo*

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA <b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	
---	---	--

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>				
CODIGO PARA IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO: <b>Lista de Chequeo N 01</b>				
FECHA DE APLICACIÓN:				
PROGRAMA DE FORMACIÓN:				
Nº DE FICHA				
CENTRO: INDUSTRIAL Y DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS				
IDENTIFICA MECANISMOS Y REQUISITOS PARA DAR CUMPLIMIENTO DEL SG-SST DE ACUERDO CON ACTIVIDAD ECONÓMICA Y LINEAMIENTOS NORMATIVOS. EVALÚA RIESGOS DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y LINEAMIENTOS NORMATIVOS. APLICA CONTROLES DE ACUERDO CON LA VALORACIÓN DE RIESGOS REALIZADA. DETERMINA ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS DE ACUERDO CON LAS NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS				
EVIDENCIA: Desempeño <input type="checkbox"/> Producto <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento <input type="checkbox"/>				
NOMBRE DEL APRENDIZ:				
NOMBRE DEL INSTRUCTOR- TUTOR: YULIANA BRITO FUENTES				
<b>LISTA DE CHEQUEO:</b> (Si la evidencia es de conocimiento, elimine el cuadro y formule en el espacio las preguntas para el cuestionario.)				
Item	VARIABLES / INDICADORES	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1.	<i>El Mapa Conceptual evidencia las 11 palabras encontradas en la sopa de letra.</i>			
2.	<i>El trabajo de la Rutina de Pensamiento es Claro y muestra apropiación del Tema.</i>			
3.	<i>El Collage muestra los peligros socializados en la Clase.</i>			
4.	<i>El trabajo de las preguntas del video "Cuidate Prevención de Riesgo Laborales" es pertinente y se encuentra resuelto en la totalidad.</i>			
5.	<i>El Grafico presentado sobre Accidente e Incidente es claro y pertinente.</i>			
6.	<i>El Friso es claro y conciso</i>			
7.	<i>El video de Señalización cuentas con las instrucciones dada por el instructor.</i>			

\_\_\_\_\_  
Firma del Instructor – Tutor

\_\_\_\_\_  
Firma del Aprendiz

Con el análisis de estos instrumentos diseñados por la instructora investigadora se logra evidenciar que el proceso evaluativo materializado a través de estos carecía del rigor metodológico y pedagógico, desde la intencionalidad de la evaluación formativa. En el caso del cuestionario, se observa que se daba prioridad al método de preguntas, en su mayoría fácticas y que no invitan a elevar el pensamiento desde las habilidades de orden superior, sino centradas en la memoria o evocación de datos o conceptos. En el caso de la

lista de chequeo, no existe una coherencia lógica y una intencionalidad definida desde el propósito evolutivo asociado al producto objeto de evaluación. Por el contrario, presenta indicadores de evaluación asilados y que corresponden a diversas evidencias de producto, lo cual no permitía tanto que la instructora como los aprendices comprendieran con claridad la finalidad de la evaluación de la evidencia o los aspectos que les permitiera aprender de la misma evaluación. No se tenía en cuenta el uso del instrumento desde la autoevaluación, sino únicamente desde la heteroevaluación. De manera que se centraba la evaluación únicamente desde la perspectiva del instructor, dejando de lado la visión de los aprendices o de sus pares.



## **Capítulo IV: Descripción de la Investigación**

En este capítulo se tiene por objetivo describir los aspectos metodológicos y descriptivos para el desarrollo de la presente investigación, cuya variable principal es la Práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el área de la Salud y Seguridad en el Trabajo, como área transversal en los grupos asignados en el marco del programa de Doble Titulación en las Instituciones Educativas del departamento de La Guajira, articuladas con el Centro Industrial y de Energías Alternativas, del SENA Regional Guajira.

Para ello, la Instructora investigadora se plantea la siguiente pregunta que motiva al desarrollo de la investigación:

### **Pregunta de Investigación**

¿De qué manera se transforma la práctica de enseñanza al implementar la Lesson Study para el desarrollo de competencias laborales en Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA?

### **Objetivo General**

Describir la transformación de la práctica de enseñanza a partir de la implementación de la metodología Lesson Study para el desarrollo de competencias laborales en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las características de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora con aprendices del programa Doble Titulación, en la competencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- 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.
- Evaluar el impacto de la propuesta didáctica y pedagógica sobre transformación de la práctica de enseñanza implementada en el desarrollo de las competencias laborales impartidas.

### **Paradigma de la Investigación**

Un Paradigma, es en general, un marco teórico-metodológico que guía al investigador en el proceso de interpretación del objeto de estudio o fenómeno social en un contexto determinado (Vasilanchis, 1997). De ahí que, en el ejercicio del análisis de la práctica de enseñanza como objeto de estudio, la definición de un paradigma permite establecer los referentes tanto teóricos como metodológicos para su desarrollo. Es por eso que la presente investigación centrada en la transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, las acciones y/o procedimientos a desarrollar estarán en función del Paradigma Socio Crítico. Un Paradigma fundamentado principalmente en la crítica social, a partir de la autorreflexión, propendiendo por la autonomía racional y emancipación del ser humano, desde la plena consciencia de su papel en la sociedad, en la cual se capacita para la participación y transformación social (Alvarado y García, 2008, p. 190).

Asimismo, desde los planteamientos de Habermas (1994, 1986) abordados en el artículo publicado por Alvarado y García en el 2008, se comprende que el Paradigma Socio crítico da lugar a la inclusión de la autorreflexión y la ideología en los procesos de conocimiento, los cuales surgen como resultado de las preocupaciones alrededor de la

cotidianidad y con base en intereses desarrollados por necesidades humanas configuradas por las condiciones sociales e históricas, con miras a la transgresión de cualquier tipo de opresión hegemónica que atente contra las libertades de los actores sociales. En tal sentido, en palabras de Unzueta (2011), este paradigma:

Viabiliza la forma de interpretación autorreflexiva analizando y explicando a los seres humanos por qué les frustran las condiciones con base en las cuales se desarrollan y actúan sugiriendo las alternativas para erradicar las fuentes de descontento, e impulsando a la adopción de las mismas (p. 111).

En el campo educativo, el Paradigma socio crítico se nutre de las posturas de Freire (1980), quien desde la óptica de una “educación al servicio de la liberación” sustenta la necesidad de descubrir la verdad, cuestionar la realidad y transformarla a través de una praxis liberadora. Postura que concuerda con Giroux (2003), quien realiza una crítica sobre lo que denominó “encasillamiento institucional” refiriéndose a la respuesta del currículo a las exigencias de la dominación capitalista, como característica del sistema tradicional. Así, el Paradigma socio crítico sienta sus bases en la teoría crítica como Ciencia social, cuya finalidad es la transformación de la sociedad, la participación y la visibilidad de los actores sociales en el seno de una comunidad.

Finalmente, en el caso concreto de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, las posturas del Paradigma socio crítico se enfocarán desde la autorreflexión, el reconocimiento de los actores sociales que intervienen en la práctica, los espacios de discusión, análisis crítico y la mejora de la enseñanza, en procura de lograr cambios y transformaciones en la forma en cómo se ha venido desarrollando la formación por competencias en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en el contexto educativo en el cual se ejerce la práctica de enseñanza.

## **Enfoque de la Investigación**

El enfoque de la presente investigación es de carácter cualitativo, en tanto el objeto de estudio radica en la práctica de enseñanza como práctica social, con miras al cambio y al mejoramiento continuo de la apuesta didáctica en contextos de formación técnica. El enfoque cualitativo, utilizado comúnmente para el análisis de las Ciencias Sociales, se concibe, desde Guerrero (2016), como:

Proceso metodológico que utiliza como herramientas a las palabras, textos, discursos, dibujo, gráfico e imágenes (datos cualitativos) para comprender la vida social por medio de significados, desde una visión holística, es decir que trata de comprender el conjunto de cualidades que se al relacionarse producen un fenómeno determinado. (p. 2)

Lo cual indica que este enfoque se basa en la presentación de datos de manera detallada y descriptiva con la finalidad que, tanto la población como quien investiga, tengan una intervención en los datos de manera crítica y reflexiva. Al respecto, Sánchez (2005) explica que la investigación cualitativa centra su interés en las características del fenómeno estudiado, reconociendo que involucra un conjunto de técnicas, modelos y teorías con las cuales el investigador lleva a cabo el acopio de los insumos que luego son motivo de análisis, reflexiones y profundizaciones (p. 115).

Así las cosas, estando esta investigación asociada con eventos sociales que surgen desde la interacción intersubjetiva en el aula o ambiente de formación, en los cuales se tienen miradas subjetivas de la realidad, es crucial la reflexión y la posición crítica del sujeto investigador, quien centra su mirada en su propio hacer para buscar soluciones pertinentes, apropiadas y contextualizadas a los interrogantes sobre cómo mejorar su propia práctica.

### **Alcance de la Investigación**

Teniendo en cuenta el paradigma y el enfoque de la investigación se considera que su alcance es descriptivo, con orientación a la transformación de realidades toda vez que, en este tipo de estudios, se “busca especificar las propiedades, las características, y los aspectos importantes del fenómeno que se somete a análisis” (Gómez, 2006, p. 65). Lo cual concuerda con la necesidad en esta investigación, de describir hechos, eventos o situaciones que se derivan de la práctica de enseñanza en un contexto educativo en concreto, que permiten a la investigadora, analizar y profundizar para lograr aprendizajes que aporten a la mejora. Por tanto, el alcance es descriptivo, en tanto se aborda la propia práctica de enseñanza para recolectar información que luego será descrita de forma detallada, para luego ser analizada y comprendida, empleando metodologías activas de trabajo colaborativo entre pares, para posibilitar que se vislumbren, desde diversas miradas, las oportunidades de mejoramiento.

### **Diseño de la Investigación**

El diseño utilizado es la Investigación Acción, la cual tiene como función reconocer una dificultad o situación que requiera atención dentro de la práctica de enseñanza y a su vez, brinde las estrategias o métodos pertinentes para su mejora, cuyo resultado sea un proceso educativo favorable y de calidad (Saltos et al., 2018). El uso de la Investigación Acción se basa en el análisis y la reflexión por parte de las personas involucradas, en este caso, de la instructora investigadora y los discentes a los que aplica.

Por su parte, Colmenares y Piñero (2008) consideran que la Investigación Acción es “una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas” (p. 96). Esta postura analizada desde la intención de las autoras permite vislumbrar que la Investigación acción es una herramienta

metodológica, porque comprende un conjunto de pasos y procedimientos fundamentados teóricamente. Es heurística, porque integra estrategias, métodos y criterios con los cuales se busca incrementar conocimientos sobre la acción. Se orienta a la comprensión y transformación de las realidades, toda vez que el investigador es, además, actor del proceso, en el marco de lo que Elliott (1985) denominó “investigación-acción de primer orden”, en el cual existe una investigación de carácter reflexivo en el que el mismo docente actúa como agente interno. Es decir, no es ajeno a las situaciones sobre las cuales se desea producir conocimientos para mejorar. Por tanto, el investigador-actor no es un observador pasivo, sino que se involucra para analizar su propio quehacer desde una perspectiva socio crítica y socio constructivista que le permita intervenir, colaborar y mejorar lo que hace.

Además, un aspecto muy importante que resaltan estas autoras es que la Investigación acción se orienta hacia prácticas socioeducativas, lo que le da un carácter cualitativo como enfoque de investigación, desde la reflexión educativa, la correlación de la teoría y la práctica pedagógica, así como las relaciones sociales que se gestan en el aula con los procesos de enseñanza-aprendizaje. Lo cual se complementa con las posturas de Stenhouse (1984) desde su propia propuesta no mecanicista del currículo y el desarrollo profesional del docente a partir de una investigación de tipo humanística, como “auténtico instrumento educativo” (p. 20).

### ***Método de la Investigación***

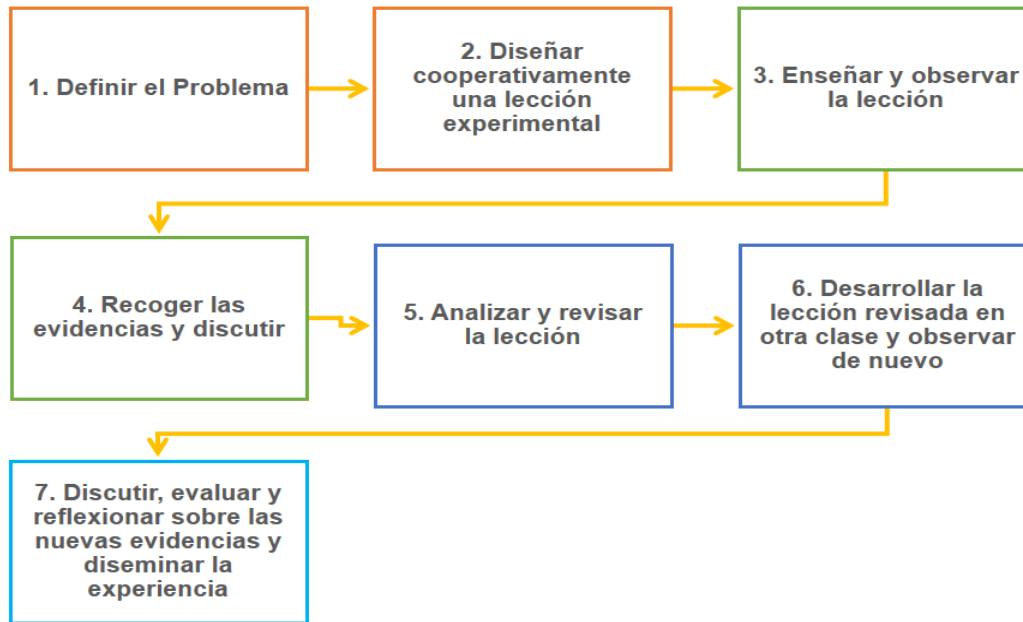
Esta investigación utilizará la Metodología Lesson Study (LS) dado que es una alternativa para la reflexión y reconstrucción de los saberes y prácticas docentes. Un proceso pleno de acción e investigación que recupera la práctica de enseñanza desde un punto de vista más social y cooperativo (Soto y Pérez, 2015), en el cual el protagonismo

no es sólo de los docentes, sino también de los estudiantes, quienes son parte fundamental de las relaciones intersubjetivas en el aula de clases o ambientes de formación. Por ende, las Lesson Study son un conjunto de prácticas, métodos, hábitos, relaciones interpersonales y herramientas que ayudan al docente a trabajar de forma cooperativa en un proceso de investigación- acción, en donde se centra la atención en el aprendizaje de los estudiantes, se mejora la enseñanza en un contexto real y se fortalece el desarrollo de competencias profesionales en comunidades de aprendizajes. Con lo cual se logra impactar de manera significativa en el incremento del conocimiento pedagógico del profesorado (Soto y Pérez, 2015; Soto et al.,2019; Helvia et al.,2018).

En síntesis, esta metodología involucra al docente como sujeto investigador desde una forma de acción coordinada en la cual se observa, se discute y se aprende de forma cooperativa entre pares, con intereses y motivaciones afines: aprender de la propia práctica para comprenderla y transformarla (Elliott, 2015).

En la Figura 10 se representa gráficamente las diferentes etapas de la metodología Lesson Study, teniendo en cuenta los referentes teóricos abordados:

**Figura 10** Etapas de la metodología Lesson Study



Asimismo, se destacan algunas características que son relevantes de esta metodología, a saber:

- Busca el mejoramiento continuo
- Pretende cambios lentos, pequeños que se orienten a modificar todo el sistema.
- En definitiva, los ejes de la Lesson Study son: a) Mantiene un foco permanente de observación en el aprendizaje de los estudiantes. b) Focaliza sobre el perfeccionamiento directo de la enseñanza en su propio contexto real. c) Es colaborativa. d) Estimula la formación del docente.

Por otra parte, siguiendo a Rock y Wilson (2005):

El aprendizaje de los maestros a través de la indagación se basa en el supuesto de que los maestros tienen la capacidad de formular preguntas válidas sobre su práctica de instrucción y luego diseñar objetivos que ayudarán a encontrar respuestas a las preguntas. (p. 90)



Lo cual quiere decir que además de las características anterior, en el marco de los modelos de investigación para el desarrollo profesional del docente, también comprende la búsqueda de datos para dar respuesta a sus propios interrogantes sobre su práctica de enseñanza, con lo cual podrán desarrollar conocimientos que apunten a la mejora de su quehacer en el aula.

Para esta investigación la metodología de Lesson Study propone la reflexión, el análisis de casos, el debate entre pares, la observación directa investigativa y el mejoramiento continuo de la práctica docente investigadora con sus estudiantes.

### ***Población***

En el marco de la presente investigación, la población corresponde al conjunto de aprendices de las Instituciones Educativas de La Guajira articuladas en el programa de Doble Titulación, con el Centro Industrial y de Energías Alternativas, con los cuales la Instructora investigadora desarrolla su práctica de enseñanza en el área de Salud y Seguridad en el Trabajo, en contexto de formación técnica laboral.

Según Lepkowski (2008, como se citó en Hernández et al., 2014), la Población en el marco de la metodología de investigación, la define como “un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174), que además cumple con ciertas características de contenido, lugar y tiempo; que son objeto de ser delimitadas, de manera que se pueda establecer el subconjunto en concreto (muestra), con los cuales se desarrollará la investigación.

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.

### ***Técnicas de Recolección de Datos***

Existen diferentes técnicas de recolección de la información siendo este un momento importante dentro de la investigación – acción. Sabino (1992) refiere que las técnicas de recolección hacen referencia a los diferentes instrumentos, estrategias y medios audiovisuales con los cuales los investigadores pueden recoger o recopilar los datos que requieren para su investigación; datos que pueden ser primarios, cuando surgen del contacto directo con la realidad estudiada o secundarios cuando dicho contacto se da de manera indirecta (p. 90).

Con el fin de procesar la información se aplica las fases de la Lesson Study y con apoyo de los pares docentes que hacen parte de la técnica de análisis, se construye el modelo de mejoramiento o transformación de la práctica de enseñanza para beneficio tanto para la Instructora investigadora como para los aprendices. Las Técnicas empleadas se definen a continuación:

**Observación Participante.** Schensul et al. (1999) conciben la observación participante como un proceso en el cual el investigador se involucra día tras día mediante en las actividades de rutina del escenario en el cual versa la investigación. La observación participante se basa en la recolección de la mayor información posible a través de hechos provenientes de la realidad en la que se desea generar un cambio significativo y por medio de la cual se puede dar cumplimiento a los objetivos o hipótesis que se plantean. En complemento de lo anterior, desde la postura de Sánchez (2005), la observación participante “relaciona al observador al actor, y esto se da en términos de posiciones, no de personas o especialidades inamovibles” (p. 117). Lo que quiere decir, que esta técnica

se puede hacer dentro o fuera del grupo social. En el primer caso, se denomina observador endógeno y en el segundo, observador exógeno.

En la presente investigación, la observación participante se da de manera endógena (siguiendo a Sánchez, 2005), por medio de la cual la Instructora investigadora es una observadora interna, capaz de generar procesos de autorreflexión e introspección alrededor de lo observado de su propia práctica de enseñanza.

**Trabajo Colaborativo entre Pares.** Se entiende por trabajo colaborativo entre pares como aquel que “proviene de la visión de una cultura laboral en la cual se comparten fines y se opera interdependientemente para lograr los objetivos comunes” (Aparicio y Sepúlveda, 2019, p. 2). En ese sentido, el trabajo colaborativo es fundamental para esta investigación, dado que permite que se generen confrontaciones acerca de las reflexiones u observaciones que se realizan entre pares, teniendo como línea base la aplicación de la Metodología Lesson Study, la cual exige de trabajo mancomunado en pro de generar la transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora.

**Grupos de discusión o grupo de enfoque.** Los Grupos de discusión o grupo de enfoque es una técnica cualitativa de investigación social, la cual se entiende desde Llopis (2004), como una reunión de siete a diez personas seleccionadas previamente de acuerdo con un perfil específico, las cuales interactúan a través de una conversación liderada por un moderador, quien coordina la sesión y plantea preguntas orientadoras y focalizadoras para promover la participación del grupo. Además, se toma relatoría de la conversación, insumo que luego es estudiado, analizado y comprendido, tratando de organizar luego la información por categorías, Según este mismo autor, esta reunión tiene una duración aproximada de noventa a ciento veinte minutos (p. 21). A través de los grupos de discusión, se logra recopilar información relevante sobre el problema de

investigación, a partir de las respuestas simultáneas de las personas que conforman el grupo focal.

Para esta investigación se aplicará con pares de la misma institución conformado por 6 instructores y 1 moderador, que hacen parte de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana, escogidos desde su perfil como Instructores SENA, conocedores del contexto educativo en el cual se desarrolla la práctica de la investigadora.

**Asesorías.** Es un proceso de toma de decisiones el cual “busca construir nuevos conocimientos y afrontar las necesidades de cambio de los equipos docentes a partir del estudio de las prácticas, de los sujetos y de las instituciones (Ventura, 2008, p. 1). De manera que las asesorías se convierten en un escenario de intercambio y de flujo de información en el cual el asesor y el asesorado mantienen una estrecha relación desde la comunicación asertiva, para lograr los propósitos deseados. Se convierte entonces, en una técnica de recolección de información, pues existe un intercambio de conocimientos que favorece profundizar en aspectos de la práctica que son motivo de atención por quién lidera la investigación. Para el caso particular, se contará con la asesoría que brinda el Docente de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sabana, Doctor Gerson Maturana.

### ***Instrumentos de recolección a utilizar***

Según Sabino (1992), un instrumento de recolección de datos es, en principio, “cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p. 88). Estos recursos o herramientas se emplean para presentar de manera organizada la información que se recolecta mediante una determinada técnica.

En esta investigación los instrumentos usados para recolectar datos fueron: Diario de campo, Rejillas de planeación, Rubricas de evaluación y fichas de plan de trabajo. Estos instrumentos suministraron información que permitieron documentar lo sucedido en cada lección, las reflexiones de la investigadora, los aportes de los aprendices y los fundamentos que se generaron a partir de los datos recopilados.

**Escalera de Retroalimentación.** Según Wilson (2002) la Escalera de Retroalimentación es una herramienta 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 confianza. Este instrumento diseñado manera de escalera, en el cual cada peldaño representa un paso del proceso de retroalimentación, tiene cuatro pasos esenciales, definidos por este autor, como sigue:

1. Clarificar: Consiste en aclarar una idea o aspecto a partir de la respuesta a preguntas previamente formuladas, a manera de visibilizar el pensamiento para analizar lo comprendido por el estudiante.
2. Valorar: Lo que se aprecia como correcto, se valora de manera constructiva haciendo hincapié en los logros del estudiante y los aspectos positivos que rodean su proceso de aprendizaje.
3. Expresar inquietudes: se presentan inquietudes o preocupaciones a los estudiantes y se les pide les dé respuesta desde sus comprensiones, para que plantee nuevas soluciones o mejoras.
4. Hacer sugerencias: De manera específica, concreta y descriptiva se realizan recomendaciones a los estudiantes para el mejoramiento de su desempeño y proceso adelantado para la producción de sus evidencias de aprendizaje.

En la práctica objeto de estudio la escalera de Retroalimentación se constituye en la forma en cómo se abordan las diferentes situaciones para lograr que el aprendizaje logre aprender lo que no ha podido, y cómo puede crear consciencia de darse la oportunidad de hacer las cosas cada vez mejor, para avanzar en su proceso formativo. Este ejercicio es constructivo en doble vía: por un lado, el aprendiz se sentirá acompañado, atendido y valorado mejorando su motivación e interés por aprender, y por el otro, la Instructora investigadora podrá mejorar su accionar desde la formación desde el lado y la evaluación formativa.

**Rejilla de Lesson Study.** Corresponde a un formato diseñado por LS Grupo de Investigación, Pedagogía y Didáctica de los saberes, de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana (2019), que integra tanto los fundamentos del marco de la Enseñanza para la Comprensión, como la metodología Lesson Study, convirtiéndose en un instrumento en el cual se registra y documenta, 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 en un contexto de formación técnica.

De igual forma, refleja los aportes realizados por el Par Colaborador; figura clave en el ejercicio de recuperación y retroalimentación de la práctica de enseñanza desde un punto de vista cooperativo y social (Soto y Pérez, 2015).

Esta rejilla consta de seis secciones principalmente, a saber:

1. **Identificación:** Permite indicar los datos de contextualización del proyecto en el cual se desarrollan los ciclos de reflexión (datos del proyecto, datos del investigador, datos de la competencia a desarrollar y del curso con el cual se desarrolla la Lesson).

2. Resultados Previstos de Aprendizaje: Describe los enunciados que debe alcanzar el aprendiz (Adam, 2004), en el marco del enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, desde las cuatro dimensiones del conocimiento: contenido, propósito, método y comunicación.
3. Fase de Planeación: Comprende la descripción de las actividades a desarrollar a nivel exploratorio, investigación guiada y síntesis, que se correlacionan con los momentos del aprendizaje (inicio, desarrollo y cierre). En esta fase, se describen las actividades a desarrollar, el propósito de cada una de ellas, de qué manera afectan el pensamiento del estudiante y cómo lo visibilizan. Además, comprende los ajustes que se consideran realizar a la planeación y la descripción de las evidencias recolectadas.
4. Fase de Implementación: En esta fase se describe en detalle la ejecución de las actividades que fueron planeadas, buscando dar cuenta del desarrollo de cada actividad en los diferentes momentos de la Lesson, apoyados con registros las evidencias que fueron recolectadas.
5. Fase de evaluación: consiste en el registro del análisis del cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.
6. Fase de Reflexión: En esta sección de la rejilla se registran tanto los argumentos que sustentan las causas del cumplimiento o no del propósito de cada actividad, como las acciones de mejora que surgen a partir de la reflexión del docente con relación a ello y los aportes que realiza el Par a través del trabajo colaborativo en el marco de la metodología Lesson Study. Estos registros se convierten en insumos para la proyección de los aspectos a considerar en los siguientes ciclos de reflexión.

Con lo anterior, se puede afirmar que la rejilla de Lesson Study es uno de los principales instrumentos que da cuenta de la trazabilidad del ejercicio de la práctica de enseñanza, con suficiente información para elevar el análisis hacia la transformación del quehacer docente. De igual forma, permite alojar el registro fotográfico de las evidencias recolectadas como textos gráficos que ayudan a recordar lo sucedido en cada momento de la Lesson.

**Rúbricas de Evaluación.** Este instrumento permite al instructor investigador recabar información acorde a las reflexiones expresadas por cada aprendiz en las sesiones de clases. se pretende dar peso o valor a una serie de competencias del aprendiz con el fin de evidenciar los resultados de aprendizajes en los aprendices.

**Instrumentos de Registro Audiovisual y Documental.** 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). A través de estos instrumentos se logra “indagar y recoger información, así como de construir y reconstruir realizadas, no solo desde quien investiga sino también desde las personas o comunidades que narran su situación a través de imágenes en movimiento” (García, 2011, p. 4).

### **Apuesta Pedagógica**

Para la presente investigación, la apuesta pedagógica se basa en el modelo Constructivista y en el Enfoque pedagógico del Marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC). A continuación, se presentarán los fundamentos de dicha apuesta.

### ***Modelo del Constructivismo Social***

El Constructivismo sienta sus bases en la Teoría Piagetiana, al concebir el aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento de carácter personal,



activo e interno. Sus figuras más representativas, Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Ausubel, Jerome Bruner, entre otros, han realizado valiosos aportes para ayudar a comprender que, en los procesos de construcción de conocimientos, es importante la interacción de los factores cognitivos y sociales y la construcción sobre la base de los conocimientos previos. Es decir, los nuevos conocimientos se construyen sobre los que ya se tienen, posibilitando que el acto de aprender cobre significancia (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2013; Saldarriaga et al., 2016).

Ahora bien, en el contexto educativo en el cual la Instructora investigadora desarrolla su práctica de enseñanza, el constructivismo se concibe como uno de los referentes teóricos y puntos de partida para “estructurar la concepción de conocimiento institucional en la Formación Profesional Integral” (SENA, 2013, p. 45). De hecho, este modelo permite reconceptualizar la denominación de los roles de los actores sociales que se involucran en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De ahí, el rol de “Instructores” para quienes orientan la formación, y “Aprendices” para quienes se forman en la entidad; facultándolos desde los diferentes escenarios de aprendizaje, con un papel activo, participativo e interactivo en la ejecución de actividades de aprendizaje que son diseñadas como parte del proceso de construcción de conocimientos (SENA, 2013).

Así las cosas, en el SENA, desde su Modelo Pedagógico, se contempla que:

El constructivismo es un modelo que concibe el aprendizaje del ser humano como un proceso, como una construcción donde la persona, llámese Aprendiz, inicia su formación con unos conocimientos básicos o previos sobre los cuales va a elaborar otros nuevos, en forma de andamiaje (SENA, 2013, p. 83).

Además, con base en el Paradigma Socio Cultural de Vigotsky, en este mismo lineamiento se conciben algunos postulados que son claves para el análisis de los

referentes que rodean el exosistema de la práctica de enseñanza estudiada, como por ejemplo, la importancia de facilitar el aprendizaje y que éste sea realmente significativo, además de la concepción que el conocimiento deviene de la construcción social e individual (p. 84)

Lo anterior, permite afirmar que la Formación Profesional Integral que ofrece el SENA, basado en un Modelo Pedagógico Socio-Cognitivo con corriente Constructivista, apela a la formación del ser desde el aprendizaje significativo y la construcción social de conocimientos (Constructivismo social).

Por otra parte, Ortiz (2015) expresa que en el constructivismo existe interacción entre quienes orientan la formación y quienes la reciben, representando esto un intercambio dialéctico entre sus conocimientos, para llegar así, a lo que la autora denomina una “síntesis productiva” para ambos roles, y en consecuencia, los contenidos son revisados para propiciar aprendizajes significativos. De manera que usar el modelo del constructivismo social, no es sinónimo de otorgar libertades para que los aprendices aprendan a su propio ritmo, sin que el Instructor se involucre (Ortiz, 2015, p. 94); sino que, por el contrario, existe un trabajo conjunto de intercambio dialéctico, diálogo de saberes y andamiajes cognitivos para potenciar los aprendizajes y lograr que sean para toda la vida.

### ***Enfoque Pedagógico Enseñanza para la Comprensión (EpC)***

El Enfoque Pedagógico empleado por la Instructora en la presente investigación, tuvo su centro en la Enseñanza para la Comprensión (en adelante EpC), un marco de trabajo didáctico en el cual el foco de los procesos de enseñanza se centra en “la comprensión” como “la capacidad de usar el propio conocimiento de maneras novedosas”. Además, se apoya en la Pedagogía de a Comprensión y en marco conceptual

guía que comprende cuatro partes fundamentales: tópicos generativos, metas de comprensión, desempeños de comprensión y evaluación diagnóstica continua (Stone, 1999, p. 14). De manera que esta forma de trabajo conjunto con los aprendices favorece una apuesta didáctica en la cual se generan profundos cambios en la forma cómo se planifican, se implementan y se evalúan las sesiones de clase con los estudiantes, de manera que se propicien “desempeños de comprensión”, al apropiarse el qué y cómo se comprende el objeto de estudio.

Perkins (como se citó en Stone, 1999), menciona que el aprendizaje para la comprensión “se produce principalmente por medio de un compromiso reflexivo con desempeños de comprensión a los que es posible abordar pero que se representan como un desafío” (p. 12). Desafío que representa para el docente la oportunidad de brindar una propuesta didáctica que busque lograr que los aprendices lleguen al conocimiento de manera que puedan usar lo que saben de manera novedosa en los contextos en los cuales se desenvuelven. Es decir, el conocimiento no se limita al abordaje teórico de un concepto sino cómo puede aplicarse ese conocimiento y además de ello, cómo se toma conciencia de lo que implica el concepto desde su esencia.

Además, de la postura de Perkins, se analiza que la EpC emplea “desempeños de comprensión” o “desempeños comprensivos” entendidos como “actividades que van más allá de la memorización y la rutina” (p. 6). Esto no quiere decir que la memorización no se deba ejercitar en los procesos de enseñanza, sino que se logre avanzar y trascender de la simple recordación de un concepto sino, cómo se logra comprenderlo en su esencia para pensar de manera reflexiva y actuar para resolver situaciones de la vida diaria. Concepciones que toman distancia del enfoque tradicional de enseñanza (Barrera y León, 2014).

**Elementos de la EpC.** Siguiendo las concepciones de Perkins publicadas en la compilación realizada por Stone (1999), las cuatro partes fundamentales de la EpC, surgen al abordar cuatro preguntas clave, a saber:

1. ¿Qué tópicos vale la pena comprender?
2. ¿Qué aspectos de esos tópicos deben ser comprendidos?
3. ¿Cómo podemos promover la comprensión?
4. ¿Cómo podemos averiguar lo que comprenden los alumnos?

A partir de estos interrogantes se concibe, según este autor, los siguientes elementos:

- **Los Tópicos Generativos:** corresponden a los temas que, desde su potencial generativo, se convierten en tópicos prioritarios para que sean comprendidos por los estudiantes. Estos tópicos son previamente identificados y seleccionados por el docente, partiendo de lo establecido en el currículo, y pueden ser tratados a partir de una serie de respuestas adecuadas de manera didáctica. Es decir, en palabras de Barrera y León (2014), los tópicos generativos son los “conceptos, ideas o eventos centrales sobre los que nos interesa que los estudiantes desarrollen comprensión. Los tópicos generativos van a la esencia de cada disciplina y la organizan” (p. 29).
- **Las Metas de Comprensión:** Hacen referencia de manera explícita, a lo que se espera que los estudiantes comprendan. Por tanto, estas metas en palabras de Perkins, “definen de manera más específica las ideas, procesos relaciones o preguntas que los alumnos comprenderán mejor por medio de su indagación” (p. 16). Barrera y León (2014), al respecto, precisan que dichas metas “representan

las comprensiones que el docente espera que sus estudiantes alcancen durante un determinado tiempo (un semestre, bimestre o inclusive un año) y dan sentido a las acciones que les piden a sus estudiantes realizar” (p. 28).

- **Los Desempeños de Comprensión:** Corresponden a las actividades enfocadas en poner en práctica la comprensión de los estudiantes. Es decir, al concebir la comprensión como un desempeño y no un estado mental, los desempeños de comprensión representa lo que hacen los estudiantes (Barrera y León, 2014).
- **La Evaluación Diagnóstica Continua:** Permiten analizar el desempeño de los estudiantes con relación a las metas de comprensión fijadas inicialmente, de manera que ayuda a identificar qué tanto ha podido comprender el estudiante de los tópicos generativos. Esta evaluación integra el uso de criterios pertinentes, públicos y claros. Esta última fase, invita a que el docente se cuestione sobre lo que se ha venido tejiendo alrededor de las demás fases, de manera que permite tener un panorama holístico del ejercicio de la enseñanza basada en la comprensión. Es decir, al cuestionarnos sobre lo hecho, nos permite “ver la unidad como un todo” (Barrera y León, 2014, p. 31).

En ese orden de ideas, este marco de trabajo aunado a las pretensiones de formación desde la corriente Constructivista social permitió a la instructora investigadora organizar su propuesta pedagógica para lograr que los aprendices pudieran desarrollar no solo habilidades relacionadas con la competencia laboral de la Seguridad y La Salud en el Trabajo, sino también la metacognición, a partir de la reflexión constante. De igual forma para la instructora investigadora, se constituyó en el punto de partida para el análisis de su práctica de enseñanza con miras a su transformación.

## **Categorías de Análisis**

La categorización es un proceso en el cual se realiza un ordenamiento o clasificación de la información recopilada en una investigación, por lo general de corte cualitativo, usando categorías o temas con cierta afinidad conceptual, en procura de sintetizar la información y pueda ser comprendida por terceros. Siguiendo a Cisterna (2005), las categorías son “un tópico en sí mismo” (p. 64) por medio de las cuales se focaliza la investigación. Dichas categorías, pueden ser “apriorísticas”, cuando son generadas antes de la experiencia; es decir, de manera preliminar al desarrollo de la investigación o antes del proceso de recopilación de información, o “emergentes”, cuando surgen a partir del levantamiento de referentes significativos producto de la indagación. Elliot (1990), por su parte, a las categorías apriorísticas les llamó “conceptos objetivadores” haciendo referencia a los temas centrales de la investigación, y a las categorías emergentes, les denominó “conceptos sensibilizadores”, aludiendo que facilitan la comprensión de los significados de la acción humana, en tanto surgen en la medida en que se van logrando comprensiones del fenómeno social estudiado.

De igual forma, estos autores coinciden en la definición de subcategorías, que son igualmente tópicos que se desprenden de las categorías definidas, y su propósito es plantear un micro aspecto de estas, constituyendo “una expresión orgánica que orienta y direcciona la construcción de los instrumentos recopiladores de la información” (Cisterna, 2005, p. 65). Por lo tanto, las categorías definidas en la presente investigación están determinadas por las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, en tanto la práctica es el objeto de conocimiento.

En la Tabla 2, se presentan las categorías apriorísticas de la investigación, en correlación con el objeto, pregunta y objetivos de la investigación

**Tabla 2** Estructura de la definición de las Categorías Apriorísticas

<b>Objeto de la investigación</b>	<b>Formulación de pregunta de la investigación</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Categorías Apriorísticas</b>
Práctica de enseñanza de la instructora investigadora	¿De qué manera se transforma la práctica de enseñanza para el desarrollo de competencias laborales en Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA?	Describir la transformación de la práctica de enseñanza a partir de la metodología Lesson Study para el desarrollo de competencias laborales en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA	1. Identificar las características de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora con aprendices del programa Doble Titulación, en la competencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Acción de Planeación
			2. 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.	Acción de Implementación
			3. Evaluar el impacto de la propuesta didáctica sobre la transformación de la práctica de enseñanza implementada en el desarrollo de las competencias laborales impartidas	Acción de Evaluación

## **Análisis de Datos**

Para esta investigación, 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).

En tal sentido, partiendo de la base que el objeto de conocimiento, en este caso, corresponde a la práctica de enseñanza de la instructora investigadora, se realizó triangulación hermenéutica de la información recolectada a través de las rejillas de Lesson Study, las rúbricas de evaluación, las anotaciones de las observaciones directas en el aula y la transcripción de los registros audiovisuales. De igual forma se tuvo en cuenta las reflexiones de la instructora investigadora y de los aprendices, así como las evidencias presentadas por éstos, que dan cuenta de la visibilizarían del pensamiento y de la comprensión de los tópicos generativos abordados en la competencia laboral de Seguridad de Salud en el Trabajo.



## **Capítulo V: Ciclos de Reflexión**

En este capítulo, se describirán 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 o competencias a diseñar y planificar en cada Lesson, hasta las comprensiones que surgen de la acción de enseñanza, como punto de partida para implementar los cambios que sean pertinentes en el ciclo inmediatamente posterior. De manera que, a medida que se avanza en el desarrollo de los ciclos, se crea una curva de conocimiento en espiral (Nonaka y Takeuchi, 1995), en el que cada acción es objeto de reflexión y análisis.

Se presentarán siete (7) ciclos de reflexión en total, con los cuales se logra 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 buscaron apelar 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.

### **Acerca del Concepto de Reflexión**

Hablar de “reflexión”, implica según Aula Planeta (2021), un proceso de “introspección”; es decir, el “conocimiento que la persona tiene de su propia actividad cognoscitiva, de sus sentimientos y representaciones. Se trata de una operación secundaria siempre subordinada a los datos recibidos mediante los sentidos”. De manera

que el ejercicio reflexivo implica tener consciencia de lo que se hace, lo que se piensa y se percibe de la realidad, nutriéndose de los estímulos e información que nos llega del exterior a través de los sentidos. Lo cual representa un factor clave en esta investigación, ya que la investigadora-actora participó de manera activa en la situación social desde la cual pretendió producir conocimientos. En este caso, sobre su quehacer en el acto de enseñar, mediante una postura reflexiva y crítica.

Esta misma fuente, señala que:

Aristóteles aludió a la reflexión al hablar del "pensamiento del pensamiento", que consiste en la inmediata posesión del intelecto por sí mismo. Por su parte, Locke la entendió como aquel conocimiento gracias al cual el intelecto se da cuenta de sus propias operaciones. Kant distinguió entre la reflexión "lógica" y la "trascendental": la primera consiste en la simple confrontación de las diversas representaciones y la segunda se pregunta por la posibilidad misma de esa confrontación.

En el contexto SENA, desde el abordaje de su Modelo Pedagógico (SENA, 2012) y la concepción del rol del Instructor, definido en su Proyecto Educativo Institucional (SENA, 2013), la reflexión cobra un valor importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto para el Instructor, como para el aprendiz; al resaltar que los procesos de innovación en el aula y fuera de ella, requieren de una disposición permanente a la reflexión crítica e intencional sobre el cambio y sus implicaciones, agregando que:

Este tipo de reflexión es la expresión de pensamiento crítico e innovador, el que se evidencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje - evaluación a través de la generación constante de nuevas ideas, coherentes con el objeto de formación, que trascienda los ambientes de aprendizaje para, de una parte, aportar a las

necesidades reales, detectadas en el medio social y productivo; y de otra, que la experiencia de aportar a los procesos de innovación se transforme en una práctica cotidiana de los Instructores. (SENA, 2012, pp. 49-50)

Así las cosas, desde el abordaje filosófico y epistemológico de lo que implica la reflexión, es claro que, para que se dé lugar a este proceso, se requiere de la disposición del sujeto al permitir pensar sobre sus propios sentires, acciones y pensamientos, desde lo que padece en la experiencia objeto de estudio, con lo cual logre comprensiones importantes que apunten a la transformación de su quehacer. Es decir, dispuesto a “un proceso de permanente reflexión del ser, el hacer y el saber” (SENA, 2013, p. 45).

### **Acerca de las Rutinas de Pensamiento**

Las Rutinas de Pensamiento, se entienden desde la traducción y adaptación realizada por Tipoldi (2008) a la página “pensamiento visible” de la Escuela de Graduados de Harvard del Proyecto Cero, como un “trabajo focalizado del pensamiento para que alcance niveles cada vez más altos de desarrollo y no quede limitada a una función automática de la cual tenemos poca o ninguna consciencia” (p. 1). Lograr esto significa que se orienta un ejercicio dinámico y fundamentado en el cual se busque “visibilizar” el pensamiento de los aprendices para exteriorizar aquello que piensan, conciben o comprenden del objeto de estudio, convirtiéndose en una oportunidad para movilizar la habilidad cognitiva del pensar, las cuales se buscan sean de orden superior. De hecho, según Ritchhart (2002, como se citó en Tipoldi, 2008), “los mejores docentes establecen a través de su práctica, una fuerte cultura del pensamiento” (p. 2), lo cual permite cobrar mayor significancia la frase de Tipoldi (2008) cuando expresa que las rutinas de pensamiento son una forma de “aprender a pesar y pensar para aprender” (p. 1).

En esta misma fuente, se explican diferentes rutinas de pensamiento. Sin embargo, para el caso específico de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, las rutinas de pensamiento empleadas se explican a continuación:

***Rutina: Antes pensaba... Pero ahora pienso***

Con esta rutina de pensamiento, siguiendo a Tipoldi, se busca “reflexionar sobre cómo y por qué nuestro pensamiento ha cambiado” (p. 14) y se centra en ayudar a que los estudiantes puedan reflexionar sobre sus pensamientos respecto de un tema, invitándolos a explorar el cambio que dichos pensamientos pueden tener, cuando aprenden cosas nuevas o las conectan con las que ya sabían. Esto ayuda no solo a visibilizar el pensamiento (Ritchhart et al., 2014), sino a comprender cómo éste va cambiando en el proceso de aprendizaje, logrando tener mayor consciencia de lo que aprenden y cómo lo hacen.

***Rutina: Puente 3-2-1***

Con esta rutina se pretende “la activación de los conocimientos previos y la elaboración de conexiones” (Tipoldi, 2008, p. 5). Tiene como propósito que el aprendiz, desde sus imaginarios, pueda descubrir, explorar y evidenciar sus pensamientos, ideas, preguntas y comprensiones sobre un tema, que luego conectará con las nuevas concepciones que surgen al abordar dicho tema. En una hoja, el aprendiz debe plantear 3 pensamientos o ideas, 2 preguntas relacionadas con el tema y una analogía. Luego de la intervención o el desarrollo de la sesión de clases, se le pide que elabore, sobre el mismo tema, 3 pensamientos o ideas, 2 preguntas y una analogía, y posteriormente a ello, deberá explicar cómo sus nuevas respuestas se conectan con sus respuestas iniciales. Es decir, creará un puente entre lo que hizo inicialmente (sus preconceptos), con lo que hizo

después (conceptos elaborados), de ahí proviene el nombre de la rutina como “Puente 3-2-1” (Tipoldi, 2008).

***Rutina: Veo, Pienso y me Pregunto***

Siguiendo a Tipoldi, (2008), esta rutina de pensamiento también se le denomina “observar, pensar y preguntarse”, y tiene como propósito alentar a los aprendices a realizar “observaciones cuidadosas e interpretaciones meditadas. Ayuda a estimular la curiosidad y a establecer una base para la indagación” (p. 11), transitando por tres momentos, en los cuales a partir de algo que se observa, responder los interrogantes: ¿Qué veo? ¿Qué pienso? ¿Qué me pregunto?, con lo cual se logra incentivar el interés de los aprendices para una predisposición positiva hacia el aprendizaje. Puede ser empleada al inicio o al final del desarrollo de la unidad o temática de estudio.

**Acerca de Visibilizar el Pensamiento**

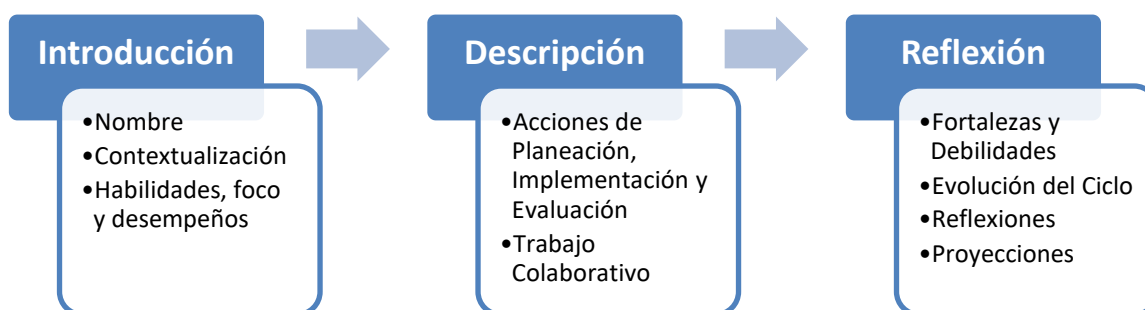
Hacer visible el pensamiento, desde las comprensiones de los autores Ritchhart et al. (2015), se centra no solo en tener acceso a lo que el estudiante comprende, sino acerca de cómo lo está comprendiendo. Según estos autores, el hacer esto “nos da la información que como docentes necesitamos para planear oportunidades que lleven el aprendizaje de los estudiantes al siguiente nivel” (p. 64). Esta es la razón por la cual hacer visible el pensamiento de los aprendices, se constituye en una acción fundamental dentro de esta investigación, toda vez que ayuda no solo a mejorar el aprendizaje, sino también a mejorar los procesos de enseñanza. Esto último, en el sentido en que, el Instructor, docente, maestro o cualquiera que sea el rol desempeñado en el contexto formativo en el cual ejerce su labor, puede identificar el pensamiento requerido para el desarrollo de sus lecciones o sesiones de clase, permitiendo incorporar cambios en sus métodos de enseñanza, preocupándose, no solo por preparar y ejecutar la clase, sino por las

comprensiones o posibles ideas erróneas que van surgiendo en sus estudiantes o aprendices.

### **Ruta de Estructuración de los Ciclos de Reflexión**

Para la estructuración de los ciclos de reflexión, se empleó como ruta lo especificado en la Figura 11, comprendiendo los aspectos o puntos clave a considerar para la documentación de cada ciclo:

**Figura 11** *Modelo de desarrollo de los Ciclos de Reflexión*



*Nota.* Con esta estructura: (1) Introducción, (2) Descripción y (3) Reflexión se busca guardar un hilo conductor en la documentación de cada ciclo.

Cada ciclo tiene un nombre que lo representa y enuncia su intencionalidad. Comienza con una contextualización inicial en la cual se abordan aspectos de identificación del ciclo (periodo de realización, grupos con los cuales se desarrolló, modalidad), seguido de las habilidades a desarrollar, el foco del ciclo y los desempeños planteados con base en los RPA o Resultados Previstos de Aprendizaje. También integra la narrativa de los sucesos que marcan el desarrollo de la práctica de enseñanza en sus diferentes acciones constitutivas (Planeación, Implementación y Evaluación), con la descripción de las actividades desarrolladas, interacciones con los aprendices y decisiones tomadas, en este caso, por la Instructora investigadora.

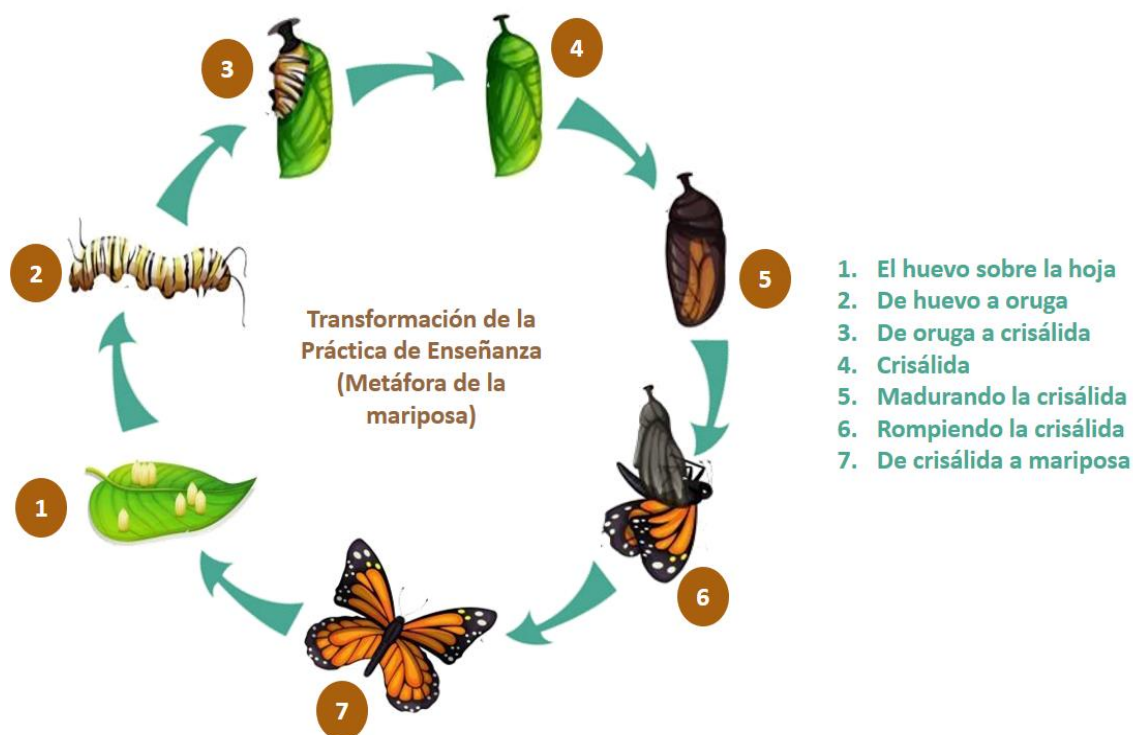
Finalmente, los ciclos integran la definición del Trabajo colaborativo realizado con los pares en el marco de la Metodología del Lesson Study, la explicación de la evolución del ciclo con relación a la Práctica de Enseñanza y desempeños fijados, la identificación de fortalezas y debilidades, seguido de las reflexiones que surgen de la narrativa de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza. Por último, las proyecciones para el ciclo siguiente; un aspecto importante en el cual se dan las pautas para el abordaje del ciclo inmediatamente posterior, en consonancia con las reflexiones y aspectos por mejorar.

Cabe precisar que en el proceso de ejecución de los ciclos de reflexión durante la práctica de enseñanza de la presente investigación, se eligió como competencia principal, “Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica”, así como las áreas de desempeño que rigen el diseño curricular, con la cual se logró que los aprendices comprendieran, analizaran, argumentaran y controlarán los peligros identificados de acuerdo con los procesos productivos de la actividad económica de una organización.

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 la 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.

La Figura 12 permite representar la vivencia de cada ciclo a partir de la metáfora seleccionada.

**Figura 12** Representación metafórica de la transformación de la práctica de enseñanza frente a la metamorfosis de la mariposa



Fuente: Adaptación de la imagen disponible en [https://image.freepik.com/vector-gratis/ciclo-vida-mariposa\\_1308-15521.jpg](https://image.freepik.com/vector-gratis/ciclo-vida-mariposa_1308-15521.jpg), consultada el 01/03/2021

*Nota.* En correlación con la transformación de la práctica, los diferentes momentos representados en la imagen, permiten definir: 1. Visualizando la necesidad de cambio, 2. Los 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.



### **Ciclo 0. Preliminar: Reflexión Introspectiva de la Práctica de Enseñanza**

Este ciclo hace referencia al análisis previo de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, partiendo de las respuestas dadas a las preguntas orientadoras realizadas por el Asesor, Dr. Gerson Maturana, a manera de autodiagnóstico, en el marco del primer Seminario de Investigación de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana. Ejercicio con el cual se logró identificar un punto de partida para reconocer y analizar aspectos relevantes del accionar pedagógico de la Instructora al inicio de la investigación.

Se reconocieron como aspectos importantes:

**¿Quién soy?** La Instructora investigadora es una mujer de 36 años, que hace de cada día una oportunidad para el logro de sus ideales. Madre cabeza de familia de una menor de 6 años. Se considera una persona sencilla, honesta, alegre, abierta al cambio, proactiva y sin miedo a los retos. Actualmente se desempeña como Instructora en el área de Seguridad y salud en el trabajo en el Centro Industrial y de Energías Alternativas del SENA Regional Guajira.

**¿Cuál es mi orientación de base?** La Instructora Investigadora orienta la competencia denominada “Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica” la cual es de tipo transversal.

**¿Qué es ser profesor para mí?** La Instructora Investigadora considera que ser Profesor es una experiencia aleccionadora, en la cual se ponen al servicio de los aprendices, los valores, principios y conocimientos disciplinares, en un ambiente de formación agradable y caracterizado por la confianza. Esto, con el propósito de guiarlos en el proceso formativo, coadyuvando con ello a la construcción de sus proyectos de vida.

**¿Cómo se desarrolla mi Práctica de Enseñanza?** Al respecto, la instructora investigadora, señaló que una vez asignadas las Instituciones Educativas y los grupos de la Media Vocacional con los debe ejecutar sus obligaciones contractuales, su práctica de enseñanza gira alrededor de los siguientes momentos u acciones:

1. **Planeación:** Realiza el análisis del diseño curricular del respectivo programa de formación, para el abordaje de los conocimientos de conceptos y principios (temas a desarrollar), conocimientos de proceso (lo que debe hacer el aprendiz) y los criterios de evaluación, en función de los resultados de aprendizaje a alcanzar. Con este insumo, la Instructora investigadora, realiza la Planeación Pedagógica que corresponde a su competencia, y las guías de aprendizaje en la cuales se detalla la secuencia didáctica de las actividades de aprendizaje a desarrollar. No se realiza planeación de la evaluación.
2. **Ejecución:** Teniendo en cuenta la Planeación Pedagógica y su dinamización a través de las guías de aprendizaje, se orienta la formación a los diferentes grupos asignados, teniendo en cuenta la franja horaria asignada. El Resultado de Aprendizaje que se espera sea alcanzado por los aprendices consiste en controlar los peligros identificados de acuerdo con los procesos productivos de la actividad económica de la organización, aplicando la normatividad legal y técnica, en el marco de una intensidad horaria de 40 horas, establecido en el diseño curricular como parte de la competencia denominada “Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica”.
3. **Evaluación:** Al finalizar el tiempo de desarrollo del Resultado de Aprendizaje asignado, la Instructora investigadora, suele usar los siguientes instrumentos de evaluación: Cuestionario, para evaluación de conocimientos y Listas de

chequeo o rúbricas de evaluación, para la valoración de productos y desempeños en el área de SST, con los cuales se determina si el aprendiz alcanzó satisfactoriamente o no el Resultado de Aprendizaje, procediendo a registrar el juicio evaluativo como “Aprobado” o “No Aprobado” en el Sistema de Información dispuesta por la Institución (Sofia Plus).

**¿Cuál es la estructura de mi clase?** Se analiza que la estructura de la clase orientada por la Instructora investigadora, aborda dos momentos esenciales: a) el inicio, en el cual contextualiza la clase y presenta el tema objeto de estudio, seguido de actividades de identificación de conceptos previos de los aprendices y b) el desarrollo, en donde se orienta la clase con magistrales interactiva, es decir, con aportes y participación de los aprendices, algunas veces apoyada con recursos audiovisuales con los cuales se trabajan actividades de tipo grupal. El momento de cierre, según lo expresado, no suele darse de forma apropiada debido al desfase en los tiempos de desarrollo de la clase.

**¿Qué enseño?, ¿Cómo enseño?, ¿Para qué enseño?** Según el objeto contractual que define el tipo de su vinculación laboral, la Instructora debe orientar los conocimientos de conceptos y procesos relacionados con el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, dispuestos en la competencia “implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica”, de la cual se espera el aprendiz alcance el Resultado de Aprendizaje asociado al área de SST denominado “controlar peligros identificados de acuerdo con los procesos productivos de la actividad económica de la organización”.

Esta orientación la realiza a través de una metodología teórico-práctica abordando en primer instancia, los conocimientos de conceptos y principios (saber saber) y en segunda instancia, los conocimientos de procesos (saber hacer) asociados a la

competencia que orienta, haciendo uso de guías de aprendizaje, lecciones magistrales, material de lectura (sobre todo de normatividades y fundamentos legales de la SST), videos, presentaciones y a través del desarrollo de actividades de aprendizaje que se diseñan favoreciendo las dimensiones cognitiva y procedimental.

Además, manifestó que enseñaba con la intención de ayudar al desarrollo integral y profesional del aprendiz, buscando que los aprendices logran comprender que la SST es un aspecto fundamental para su desempeño laboral, en tanto les permite contar con el marco conceptual, jurídico y procedimental para la identificación, prevención y control de situaciones que puedan poner en riesgo su salud y su seguridad, teniendo en cuenta las condiciones del entorno y puestos de trabajo. De ahí la importancia de la responsabilidad, el autocuidado, el respeto por las normas de seguridad y el compromiso con las políticas de salud y seguridad de las empresas.

De igual forma, buscando que sean capaces de describir la relación entre el proceso productivo y la salud de los trabajadores, identificar la legislación vigente en salud ocupacional, informar y reportar oportunamente los factores de riesgos ocupacionales dentro del contexto laboral y social. También bajo la pretensión que los aprendices logren tener una actitud reflexiva y de análisis profundo sobre el tema objeto de estudio, con lo cual logre impactar de manera significativa en su proyección personal, laboral y profesional.

**¿Qué evaluó?** La evaluación realizada por la Instructora investigadora se centra en el cumplimiento del Resultado de Aprendizaje de la competencia asignada, para comprobar si el aprendiz realmente logró articular el saber, el hacer y el ser alrededor de las habilidades, conocimientos y destrezas que demanda la SST en el nivel de formación trabajado.

**¿Cómo evaluó?** La evaluación se llevaba a cabo a partir de la aplicación de instrumentos de evaluación (cuestionarios, listas de chequeo o rúbricas) al finalizar el Resultado de Aprendizaje abordado, a manera de evaluación de tipo sumativa desde la dinámica de la heteroevaluación. Además del diagnóstico a partir del reconocimiento de saberes previos (aunque no en todos los casos) y retroalimentación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

**¿Para qué evaluó?** La Instructora investigadora manifestó que evaluaba para valorar el grado de cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje y emitir un juicio evaluativo que se constituía en el sustento para definir si un aprendiz cumplía con su plan de estudios y era competente en el área disciplinar específica o por el contrario, no superaría lo establecido en las pretensiones del currículo.

**¿Qué aspecto o problema me gustaría trabajar en mi investigación?** La investigadora manifestó tener interés en investigar su propia práctica de enseñanza en el área disciplinar en la que se desempeña como Instructora, abordando de manera crítica y reflexiva las acciones que constituyen este tipo de práctica social, como la planeación, la implementación y la evaluación.

**¿Por qué?** Porque según lo expresado, la Instructora investigadora ha venido reflexionando sobre su acto de enseñar y considera que su quehacer se ha vuelto monótono y rutinario, en el cual, las acciones de la práctica de enseñanza, carecen de sustento para su desarrollo de manera articulada con los lineamientos institucionales, los fundamentos pedagógicos y didácticos de la institución, considerando algunos aspectos producto de su reflexión como: 1. Planeación mecánica sin una intencionalidad definida, 2. Ejecución de formación con apoyo en la magistralidad y actividades de aprendizaje poco motivantes para los aprendices y 3. Evaluación centrada en los resultados y bajo la

dinámica de la heteroevaluación con instrumentos poco contextualizados y rigurosos en su forma y contenido.

Por consiguiente, con este primer acercamiento a indagar sobre su quehacer, la Instructora investigadora confirmó su deseo por cambiar su dinámica de trabajo con los aprendices y orientar esfuerzos para la transformación de su práctica de enseñanza.

### **Ciclo 1. El Huevo Sobre la Hoja: Visualizando la Necesidad de Cambio**

En este primer ciclo de reflexión se marca el inicio de la investigación, donde la Instructora reflexiona sobre el qué, cómo y para qué enseña, emprendiendo acciones en procura de iniciar la ruta hacia la transformación de su práctica de enseñanza; lo que, en términos de la metáfora utilizada, aún se encontraba en su envoltorio (huevo) y sobre un lecho (hoja), para emprender desde allí su proceso de metamorfosis (transformación).

Este ciclo se desarrolló con 30 aprendices del programa Técnico en Recursos Humanos en la ciudad de Riohacha, en el período comprendido del 01 de octubre del 2019 hasta el 03 de noviembre del 2019, con una intensidad de 40 horas en modalidad presencial, con los cuales la Instructora investigadora realizó su primer intento en aplicar el modelo de la EpC apelando al desarrollo de habilidades del pensamiento; entendidas desde Velásquez et al. (2013), como la capacidad y disposición para el desarrollo de procesos mentales, que permiten al sujeto organizar y construir su conocimiento, orientado a la resolución de problemas en diversas situaciones. Argumentando además que “estas habilidades se desarrollan con la práctica consciente o inconsciente y están relacionadas con el acto de pensar del ser humano” (p. 23).

Asimismo, la Instructora investigadora se aproximó al concepto de comprensión, desde Perkins (citado en Stone, 1999), como la "capacidad de desempeño flexible", es decir, “habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe”. Bajo

estas posturas, la planeación del ciclo 1 se realizó con apoyo en el formato de Rejilla Lesson Study sugerida en el seminario de Enseñabilidad 1, en el marco del inicio del Plan de Estudios en la Maestría en Pedagogía.

En la Tabla 3 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 1:

**Tabla 3** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 1*

<b>Fecha de implementación</b>	Del 01 de octubre al 03 de noviembre del 2019
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Contextualización en Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>Foco:</b>	Los aprendices comprenderán los conceptos básicos de SST teniendo en cuenta las normas vigentes.
<b>RPA Contenido:</b>	Los aprendices apropiarán los conceptos básicos en Seguridad y Salud en el Trabajo (Riesgo, Peligro, Trabajo, Salud, Enfermedad y Seguridad).
<b>RPA Propósito:</b>	Los aprendices comprenderán que en el área de la Seguridad y la Salud en el Trabajo es fundamental el dominio conceptual de términos como Peligro, Riesgo, Trabajo Salud, Enfermedad y Seguridad, sus alcances e implicaciones en el marco de la normatividad vigente.
<b>RPA Método:</b>	Aproximación conceptual a través de lluvia de ideas, rutinas y visibilidad del pensamiento.
<b>RPA Comunicación:</b>	Los aprendices comprenderán la importancia de comunicar de manera oportuna a su jefe inmediato los riesgos, peligros y situaciones que podrían afectar la salud y la seguridad en el puesto de trabajo, para la generación de acciones que permitan prevenir accidentes.

Para el desarrollo de este ciclo, por cada acción constitutiva de la práctica de enseñanza, se obtuvo lo siguiente:

### *Acciones de Planeación*

Para la planeación de las actividades del Ciclo 1, la Instructora investigadora consideró dos momentos: el primero, denominado momento exploratorio, con actividades de Reconocimiento de Saberes Previos, utilizando la técnica lluvias de ideas; entendida desde la Sociedad Latinoamericana para la Calidad (2000) como una técnica grupal para “generar ideas originales en un ambiente relajado” (p. 1). En este caso, el propósito de esta actividad consistió en identificar los presaberes de los aprendices con relación a los conceptos básicos de SST, a saber: Enfermedad, Salud, Peligro, Riesgo, Seguridad y Trabajo, tomado como referencia las estrategias que Díaz-Barriga y Hernández (2002) recomiendan para la activación de los saberes previos y contextualización del aprendizaje, como por ejemplo, realizar actividades focales introductorias, posibilitar situaciones motivacionales que lleven al aprendiz a compartir lo que saben, la discusión guiada, actividades generadoras, plantear objetivos o intenciones, entre otras. Esto quiere decir que, si bien se cuenta con una variedad de estrategias y métodos, se optará por emplear la que de manera efectiva y de acuerdo con las condiciones del contexto, permitan alcanzar el propósito deseado. Por lo tanto, la Instructora investigadora usó la técnica de lluvia de ideas como una manera de visibilizar el pensamiento (Ritchhart et al., 2014) de aquello que los aprendices poseían como presaberes.

Continuando con el momento exploratorio, la Instructora investigadora consideró, además, la planeación de actividades en las cuales los aprendices realizaran consultas bibliográficas de diferentes autores sobre los conceptos trabajados, con la finalidad de aproximarlos al concepto elaborado, complementando con la rutina de pensamiento “Antes pensaba, ahora pienso” para movilizar hacia la comprensión de los tópicos generativos (Perkins, citado en Stone, 1999), de la competencia de SST. Por tanto, la



intención de la planeación de estas actividades se centró en que los aprendices pudieran enunciar sus ideas, concepciones o percepciones previas sobre los conceptos básicos en Seguridad y Salud en el Trabajo; y con ello, valorar sus saberes previos.

El segundo momento, denominado Investigación guiada, la planeación se focalizó en plantear actividades en las que, una vez reconocidos y afianzados los conocimientos previos, se lograra apuntar a la comprensión temática desde la experiencia en entornos reales (como el hogar o ambiente de trabajo), mediante el “aprender a hacer” el cual comprende uno de los objetivos de la Formación Profesional Integral en el marco del contexto SENA, con el que se espera el aprendiz logre poner en práctica el saber para la resolución de problemas reales (SENA, 2013).

En la Figura 13 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades, propósito y afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 1:

**Figura 13** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 1

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO 1 EXPLORACIÓN	1. Inicio con actividad de Reconocimiento de Saberes Previos, para esta actividad utilizo la Técnica Lluvias de ideas, le digo a los aprendices que realicemos una mesa redonda donde mi rol como instructor va ser el de moderador empiezo a colocar cada palabra en el tablero (que entiendo por salud, una vez los aprendices van expresando lo que saben voy pasando a la siguiente palabra trabajo, enfermedad, salud ocupacional, peligros y riesgo).	Conocer los pre saberes de los aprendices	Una vez terminada la estrategia les doy 5 minutos para que cada uno de ellos construya su concepto en Seguridad y Salud en el Trabajo.
	2. De manera individual realizar consultas bibliográficas de tres autores diferentes; los conceptos de salud, enfermedad, trabajo, salud ocupacional, peligros y riesgo.	Que los aprendices Amplíen los conocimientos con base a diferentes autores.	Los aprendices tendrán mayor acercamiento a los concepto de SST y poderlo aplicar en el ámbito laboral
	3. Rutina de pensamiento antes pensaba y ahora pienso en sst	Evidenciar el grado de comprensión sobre el tema tratado	La transformación del pensamiento en cuanto al concepto de SST y la importancia de su aplicación dentro del campo

### ***Acciones de Implementación***

La Instructora investigadora realizó reconocimiento de saberes previos aplicando la técnica “lluvia de ideas” sobre los conceptos básicos de la SST. Para ello, se orientaron a los aprendices para disponerse al desarrollo de la actividad, siendo la Instructora quien moderó la actividad. Los términos a socializar en la clase fueron escritos en el tablero. A medida que se abordaba cada término, los aprendices daban su propio concepto en un tiempo previamente concertado, hasta lograr suficientes participaciones e ideas, para continuar con el siguiente. Realizado esto, la Instructora investigadora procedió a explicar los conceptos objeto de estudio, teniendo en cuenta la normatividad vigente de SST en Colombia, desde una clase magistral para que los aprendices fueran realizando el contraste de lo que habían aportado inicialmente, con las explicaciones realizadas por la Instructora.

Asimismo, se empleó la rutina de pensamiento “Antes pensaba y ahora pienso”. En un tiempo de 20 minutos, los aprendices debían escribir en una hoja, lo que antes pensaban sobre los conceptos trabajados y lo que comprendieron después de abordada la Lesson, con lo cual, se propició la reflexión sobre los temas tratados, permitiéndole a los aprendices identificar las comprensiones y sus nuevas ideas sobre los aprendido; es decir, podían reflexionar sobre el cambio de pensamiento sobre los temas objeto de estudio (Tipoldi, 2008).

De igual forma, se desarrollaron actividades relacionadas con la identificación e ilustración de peligros en contextos reales (como el hogar o una empresa), dándoles la posibilidad a los aprendices para poner en práctica lo aprendido, haciendo que cobre sentido para ellos, en la medida en que lograron conectar el saber técnico con el mundo de la vida (SENA, 2012).

La Figura 14 presenta las evidencias recolectadas sobre la identificación e ilustración de peligros por parte de los aprendices, en contextos reales.

**Figura 14** Evidencias de identificación e ilustración de peligros en contextos reales



### ***Acciones de Evaluación de los Aprendizajes***

En este primer ciclo, la Instructora investigadora hizo una aproximación al reconocimiento de saberes previos a manera de evaluación diagnóstica, mediante lluvia de ideas, actividades de contextualización y rutinas de pensamiento. Sin embargo, esta evaluación no fue tomada en cuenta a la hora de generar el juicio evaluativo final, toda vez que el desarrollo de las sesiones formativas durante la intensidad horaria asignada finalizó con la aplicación de un cuestionario con el cual se determinó si los aprendices aprobaron o no la competencia. Lo que significa que la Instructora investigadora continuó con el ejercicio evaluativo convencional, sin suficiente sustento pedagógico. Por lo tanto, las acciones de evaluación en este ciclo no fueron trascendentes, más aún si se tiene en cuenta que se trata de un contexto de formación bajo el enfoque por

competencias laborales, en donde se debe velar por la integralidad, siendo la evaluación un factor importante en la valoración de las dimensiones cognitiva, procedimental y valorativo-actitudinal. Aspecto que dificulta la comprensión de la práctica, en tanto “no se puede comprender la enseñanza sin tener en cuenta la evaluación” (Moreno, 2016, p. 9).

Frente a este hecho y al ejercicio de introspección, la Instructora investigadora reconoció que las acciones de evaluación no fueron debidamente planeadas y que era evidente implementar mejoras para llevar a cabo este proceso de manera efectiva. Dándose cuenta de la necesidad de transformar su práctica de enseñanza, tanto en beneficio propio, desde el mejoramiento del desempeño técnico y pedagógico, como en beneficio de los aprendices, en términos de la congruencia entre las acciones implementadas y la evaluación de los resultados de aprendizaje previstos.

### ***Trabajo Colaborativo***

No se realizó trabajos colaborativos dado que aún no se había definido la metodología de la investigación.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: La capacidad de la instructora de asumir la necesidad de cambio de su práctica de enseñanza y reflexionar sobre ésta.
- Debilidades: Ejercicio evaluativo no planeado desde las intenciones iniciales, ni en coherencia con la dinámica del desarrollo de la Lesson. Además de la poca apropiación teórica para el fundamento consciente de las acciones de la práctica.

### ***Evolución y Reflexión General Ciclo 1***

Al iniciar la investigación, la Instructora investigadora se interrogó sobre el qué, el cómo y el por qué enseñaba, buscando encontrar en sus propias palabras el punto de partida para definir los aspectos a mejorar y por supuesto, a transformar. No obstante, en este primer ciclo de reflexión, es notorio el hecho de aproximarse a referentes conceptuales, como es el caso del enfoque bajo la Enseñanza para la Comprensión, que no fueron llevados a la práctica con el rigor ni el fundamento apropiado, lo cual es entendible en la medida en que se inicia con la integración de estos constructos. De igual forma, el uso de una Rejilla Lesson Study, sin la estructuración apropiada desde la definición y sustento de esta metodología. En consecuencia, en este primer ciclo no se presenta una estructuración ni sustento adecuado de este instrumento de recolección de información.

Por otro lado, si bien existía una intencionalidad desde el ejercicio de la planeación, en este primer ciclo no se logró un hilo conductor de la Lesson, en términos de las acciones constitutivas de la práctica. La implementación, por ejemplo, no estuvo completamente conectada con la planeación inicial, y los ajustes realizados a esta última, no permitieron atender el desfase entre la teoría y la práctica (Zemelman, 2001). De igual forma, la desconexión con los alcances y finalidades de la evaluación.

Lo anterior se explica con el hecho que siendo el primer acercamiento que tuvo la Instructora investigadora en el desarrollo de la Lesson bajo estos sustentos, no se contaba con la suficiente preparación teórica y conceptual para el logro de los propósitos trazados en las dimensiones del conocimiento. Sin embargo, se convirtió en una oportunidad de cambio, para apuntar hacia una práctica consciente, organizada y metódica; partiendo del fundamento pedagógico y didáctico necesario.

Por otra parte, aunque es importante reconocer que el hecho de planear e implementar actividades de reconocimiento de saberes previos para contextualizar el aprendizaje, se constituyó en un punto de partida importante para lograr la motivación de los aprendices, reconocer sus experiencias anteriores y vincularlos a la clase, la instructora investigadora entregó conceptos ya elaborados desde la magistralidad, sesgando la construcción del aprendiz. Si bien, estos términos tienen una fundamentación específica a la luz de la normatividad de SST, pudo haberse organizado la clase de tal forma que poco a poco los aprendices fueran aproximándose a los conceptos y no acceder a ellos de manera determinante. De igual forma, se analiza que, en la fase de Evaluación, no se consideró la valoración y retroalimentación de los logros de la Lesson, con los objetivos o propósitos definidos desde la planeación de esta, para encontrar puntos de inflexión con relación al paralelo entre lo planeado frente a lo ejecutado.

En contraste con lo anterior, es significativo analizar las percepciones de los aprendices con los cuales se desarrolló este primer ciclo, quienes reconocieron que fue una experiencia enriquecedora, manifestando haberse sentido emocionados al notar que algunos de sus preconceptos no tomaban mucha distancia de lo que se fundamentaba en las normatividades del área de SST explicado por la Instructora investigadora. Incluso, algunos aprendices expresaron que la actividad les ayudó a fortalecer lo que no sabían del tema y a profundizar un poco más en lo que ya era de su conocimiento. Situación que deja nuevos temas sobre los cuales seguir profundizando en el ejercicio introspectivo desde el acto reflexivo (Aula Planeta, 2021).

### ***Proyección para el Ciclo Siguiente***

A partir de la reflexión, se proyecta estructurar mejor la Rejilla de Lesson Study considerando los Resultados Previstos de aprendizaje, en las diferentes dimensiones del

conocimiento, de manera coherente con las acciones de implementación y sobre todo con las acciones de evaluación; siendo esta última la que obtuvo mayores sesgos en el primer ciclo. De igual forma, se requiere la definición de la metodología de la investigación desde la apropiación conceptual y su respectiva implementación, de manera que el trabajo resultante sea la oportunidad para observar, discutir y aprender de la propia práctica, de forma colaborativa entre pares, para analizarla, comprenderla y mejorarla (Elliott, 2015).

En la Figura 15 se representa el estado inicial del proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, en términos de la metáfora seleccionada, para el ciclo reflexivo No 1:

**Figura 15** *El huevo sobre la hoja - visualizando la posibilidad del cambio*



**Anexos Ciclo 1:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 1 ([ver anexo 1](#)).

### **Ciclo 2. De Huevo a Oruga: Los Primeros Pasos Hacia la Transformación**

En este segundo ciclo, la Instructora investigadora continuó cuestionándose sobre el qué, cómo y para qué enseña, emprendiendo los primeros pasos hacia la transformación de su práctica de enseñanza a partir de la metodología Lesson Study. Por tanto, en términos de la metáfora utilizada, decidió romper el huevo para salir de su cascarón (zona de confort) y convertirse en una oruga en su primera etapa de

metamorfosis (Instructora con interés en iniciar la transformación de su práctica de enseñanza).

Este ciclo se desarrolló con 30 aprendices del programa Técnico en Contabilización bajo la estrategia de Doble Titulación, cuyas edades oscilan entre los 15 y 17 años, pertenecientes al grado 11° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Riohacha (La Guajira). El período de su ejecución estuvo comprendido del 01 de marzo de 2020 al 03 de mayo del 2020, con una intensidad de 40 horas en modalidad virtual, en ocasión a los cambios generados por el aislamiento preventivo obligatorio como medida de contención de la pandemia del virus Covid-19.

Cabe señalar que este segundo ciclo también se planeó mediante rejilla sugerida en el marco del Seminario de Investigación II, como un segundo intento en la implementación de esta dinámica de trabajo, bajo la comprensión de la metodología Lesson Study.

En la Tabla 4 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 2:

**Tabla 4** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 2*

<b>Fecha de implementación</b>	01 de marzo al 03 de mayo del 2020
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Contextualización en Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>Foco:</b>	Los aprendices comprenderán, analizarán y aplicarán los conceptos básicos de SST teniendo en cuenta las normas vigentes.
<b>RPA Contenido:</b>	Los aprendices apropiarán y aplicarán los conceptos básicos en Seguridad y Salud en el Trabajo (Riesgo, Peligro, Trabajo, Salud, Enfermedad y Seguridad).
<b>RPA Propósito:</b>	Los aprendices comprenderán que en el área de la Seguridad y la Salud en el Trabajo es fundamental el dominio conceptual de términos como Peligro, Riesgo, Trabajo Salud, Enfermedad y



---

	Seguridad, sus alcances e implicaciones en el marco de la normatividad vigente.
<b>RPA Método:</b>	Se emplearán rutinas de pensamiento, sopas de letras y mentefactos para desarrollar habilidades de esquematización conceptual. Trabajo de campo a través de la observación para la identificación los riesgos y peligros en área de trabajo en contexto social.
<b>RPA Comunicación:</b>	Los aprendices comprenderán y valorarán la importancia de comunicar a través de registros fotográficos, de los encuentros sincrónicos, foros, utilización de redes sociales, correos electrónicos, las actividades realizadas, que evidencie su reflexión sobre el tema tratado.

---

Para el desarrollo de este ciclo, por cada acción constitutiva de la práctica de enseñanza, se obtuvo lo siguiente:

### ***Acciones de Planeación***

En este segundo ciclo, la planeación integró las proyecciones realizadas en el ciclo anterior, con la estructuración de la misma, siguiendo tres momentos esenciales: El momento exploratorio, durante el cual se planeó el desarrollo de la rutina de pensamiento “puente 3-2-1” para la activación de Saberes Previos y para generar conexiones conceptuales (Tipoldi, 2008) para movilizar la apropiación y aplicación de los conceptos básicos de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Riesgo, Peligro, Trabajo, Salud, Enfermedad y Seguridad). Además, se consideró emplear recursos didácticos en línea como recursos audiovisuales para la contextualización de los aprendices, sopas de letras para reconocimiento e identificación de los términos objeto de estudio, complementados con mapas conceptuales para la jerarquización y estructuración de las ideas, trabajado de forma colaborativa en línea por los aprendices, con la intención que pudieran desarrollar la habilidad de esquematizar conceptos, en este caso, relacionados con la Seguridad y

Salud en el Trabajo, haciendo especial énfasis en las relaciones entre las ideas y conceptos abordados.

En el momento de investigación guiada, se planeó que los aprendices pudieran realizar consultas bibliográficas de manera autónoma, desde diferentes autores, con el propósito de afianzar los conocimientos desde distintas fuentes de información, teniendo en cuenta que “gestionar información y desenvolverse de manera óptima en medios digitales son esenciales” (Juárez et al., 2017, p. 3), no solo desde el mejoramiento de los procesos de apropiación de conocimientos, sino desde el sentido crítico en la localización y depuración de información, acorde a las necesidades de aprendizaje y contextos de formación. También se consideró desarrollar talleres de trabajo grupal en línea para favorecer la construcción de conocimientos entre pares, desde las pretensiones de “lograr que el alumno no solo asimile el conocimiento, sino que también pueda aplicarlo cuando le resulte necesario, estando en grupo o solo” (Pierdominici, 2019, p. 209). En estos talleres se buscaba que los aprendices pudieran dar respuesta de manera conjunta a interrogantes asociados a la aplicabilidad de los conceptos básicos de la SST en contextos reales, buscando que, desde sus comprensiones, lograran argumentar por qué la situación seleccionada se consideraba un peligro o un riesgo, soportados en la consulta bibliográfica realizada y en la discusión grupal.

Finalmente, en el momento de síntesis, se planeó que los estudiantes realizaran la rutina de pensamiento “Antes pensaba, Ahora pienso” sobre los conceptos abordados, buscando evaluar el aprendizaje y la comprensión de los mismos. Con esta rutina, se buscaba visibilizar el pensamiento, en tanto, los aprendices pudieron concienciarse del cambio de sus ideas, una vez desarrollado el encuentro sincrónico virtual (a través de la

plataforma Google Meet). Adicionalmente a esto, se registró la realización de un ejercicio de autoevaluación, empleando la imagen planteada en la Figura 16.

**Figura 16** Autoconocimiento y reflexión Técnica del Aprendiz



La autoevaluación, definida desde Rodríguez et al. (2013) como el proceso en el que el mismo estudiante analiza y valora sus producciones y desempeños, consistió en que, dependiendo de las partes de la Figura 12, los aprendices podían expresar de manera abierta y espontánea, a partir de lo aprendido, qué tiene pensado hacer, qué es lo que más atesora de la clase, qué va hacer a partir de lo aprendido, qué nuevo horizonte va a tomar y en dónde no va a volver a meter la pata o cometer errores, con el propósito de sintetizar lo trabajado y confirmar los aprendizajes desde la autovaloración que hace el propio aprendiz de su desempeño.

En la Figura 17 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades, propósito y afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 2:

**Figura 17** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 2

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO 1 EXPLORACIÓN	1. RUTINA DE PENSAMIENTO DEL PUENTE: 3 IDEAS, 2 PREGUNTAS Y 1 REFLEXION: Inicio con actividad de Reconocimiento de Saberes Previos, para esta actividad coloco un video realizado por el profesor donde menciona las palabras que son claves para el desarrollo de la competencia. <a href="https://youtu.be/FxNgTc4nSHY">https://youtu.be/FxNgTc4nSHY</a>	Conocer los pre saberes de los aprendices	La transformación del pensamiento en cuanto al concepto de SST y la importancia de su aplicación dentro del campo laboral y social.
	2. Sopa de Letras: Para finalizar la etapa de exploración se realiza la actividad utilizando las palabras claves que se manejan durante las realización de la Competencia, una vez los aprendices desarrollen la sopa de letra deberán realizar una mapa conceptual con cada una de ellas. <a href="https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/5504827/html5/seguridad_y_salud_en_el_trabaj.htm">https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/5504827/html5/seguridad_y_salud_en_el_trabaj.htm</a>	Motivar a los estudiantes a indagar lo concepto que se van a trabajar durante la competencia y la importancia de poner en practica cada uno de ellos.	Esta estrategia afecta el pensamiento de forma positiva y participativa de los estudiantes en la sección desarrollada, porque cada uno de ellos se ve motivado para la realización de la sopa de letras
	3. Mapa Conceptual: de manera individual realizar consultas de cada una de las palabras encontradas en la Sopa de Letra; una vez realizada las consultas realizar un diagrama que ayuda a entender las palabras específico al visualizar las relaciones entre las ideas y conceptos	Que los Aprendices Adquieran de una manera clara, sencilla y fácil comprensión los Conceptos en SST	Los aprendices tendrán mayor acercamiento a los concepto de SST y poderlo aplicar en el ámbito laboral

### **Acciones de Implementación**

Teniendo en cuenta las actividades consideradas en la Planeación, se implementó la Rutina de Pensamiento 3-2-1, con la cual se pidió a los aprendices que descubrieran, evidenciaran y explicaran sus pensamientos, comprensiones iniciales y preguntas sobre los conceptos básicos de la SST, para luego confrontarlas con sus nuevos pensamientos luego del desarrollo de la clase (Tipoldi, 2008). Esta actividad se realizó de manera introductoria al tema abordado, con el fin de conocer el nivel de presaberes o aprendizajes previos de los estudiantes. Fue interesante cómo los aprendices desde la interacción con la Instructora investigadora y sus compañeros a través de plataforma virtual se dispusieron de manera atenta para participar activamente de la sesión sincrónica. Lo cual hace pensar en la importancia del reconocimiento del aprendiz como un sujeto activo, participativo y líder de su propio proceso de aprendizaje (SENA, 2013).

También se llevaron a cabo actividades empleado una sopa de letras en línea con palabras clave sobre los términos básicos de SST, con las cuales los aprendices elaboraron un mapa conceptual. Con ello, además de motivar a los aprendices, mediando la formación a través de herramientas tecnológicas, se vislumbró la importancia de comprender la importancia de los conceptos y su aplicabilidad en contextos reales. Cabe señalar que los mapas conceptuales, permitieron que los aprendices logaran hallar relaciones conceptuales y conexión entre las ideas para facilitar su comprensión, partiendo de los argumentos teóricos referidos por Giraldo (2017) quien, al realizar pesquisas investigativas sobre el tema, explica que:

Los mapas conceptuales permiten utilizar ambos hemisferios del cerebro, pues según las nuevas ciencias de la cognición, el proceso de organización espacial, así como la inteligencia intuitivo-emotiva, es propio del hemisferio derecho; mientras que la lectoescritura, el análisis léxico-conceptual, el raciocinio abstracto y las matemáticas, son propios del hemisferio izquierdo. De este modo, los procesos de pensamiento abstracto y los psicomotrices se complementan (p. 37).

De tal forma que, en atención a lo planteado por este autor, la implementación de este tipo de actividades con mapas conceptuales representa una valiosa estrategia didáctica para lograr aprendizajes profundos y duraderos, los cuales trascienden de la memorización y se orientan a la comprensión desde un enfoque activo en el acto de aprender (Moreno, 2016).

Durante la implementación en este ciclo, también se apeló al aprendizaje colaborativo, el cual describe “una situación en la cual se espera que ocurran formas particulares de interacción, que producirán mecanismos de aprendizaje, que posiblemente conduzcan al logro de un aprendizaje, pero que no hay una garantía total de que estas

condiciones se presenten efectivamente” (Collazos y Mendoza, 2006 p. 63). Por tanto, se organizó grupos pequeños de máximo 4 aprendices, quienes realizaron un taller para analizar los conceptos localizados a partir de las búsquedas en diferentes fuentes, dando respuesta a las siguientes preguntas orientadoras: ¿Cuáles son los elementos que intervienen en la relación Salud -Trabajo? ¿Qué relación hay entre Salud, Enfermedad y Trabajo? ¿Qué diferencia hay entre peligros y riesgo? los aprendices trabajaron en equipo, cada uno resaltó los aportes de cada autor y entre todos explicaron cada pregunta del taller, teniendo en cuenta simular su aplicabilidad en el campo laboral.

Una vez terminado el taller, se socializó en plenaria el trabajo realizado por cada equipo, cuyas conclusiones apuntaron a la importancia de tener conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo en el momento del desarrollo de sus prácticas laborales o en su futura vinculación.

De igual forma, se implementaron actividades de cierre de las sesiones de clase comprendidas, con las cuales se realizó la rutina de pensamiento Antes pensaba y Ahora pienso, con el objetivo de evaluar el aprendizaje y la comprensión del tema tratado.

También se dio lugar a la valoración y autorreflexión con la ejecución de una actividad didáctica, llamada la técnica del Aprendiz, en ella se dibujó en el tablero una persona, como se presentó en la Figura 12, con la cual se auto cuestiona el aprendizaje, dado que el propósito principal es de comprensión. Los aprendices lograron evaluar sus conocimientos a través de la auto reflexión de la sesión de clases, donde se generaron participaciones voluntarias.

En las Figuras 18, 19, 20 y 21 se presentan muestras de las evidencias recabadas durante la implementación de las actividades en esta fase.

Figura 18 Registros de la implementación de Rutina de Pensamiento 3-2-1

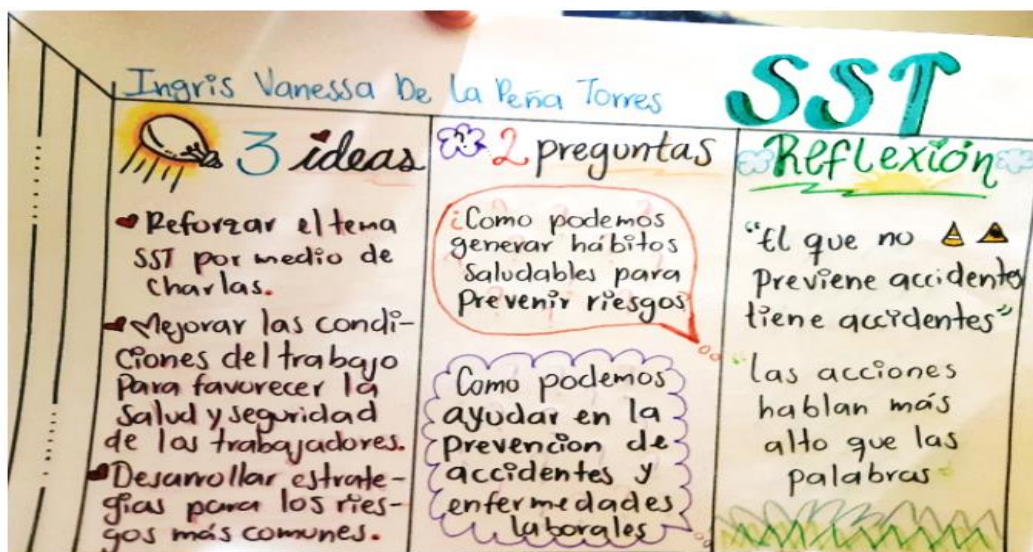


Figura 19 Pantallazo sesión sincrónica, orientación de sopa de letras en línea

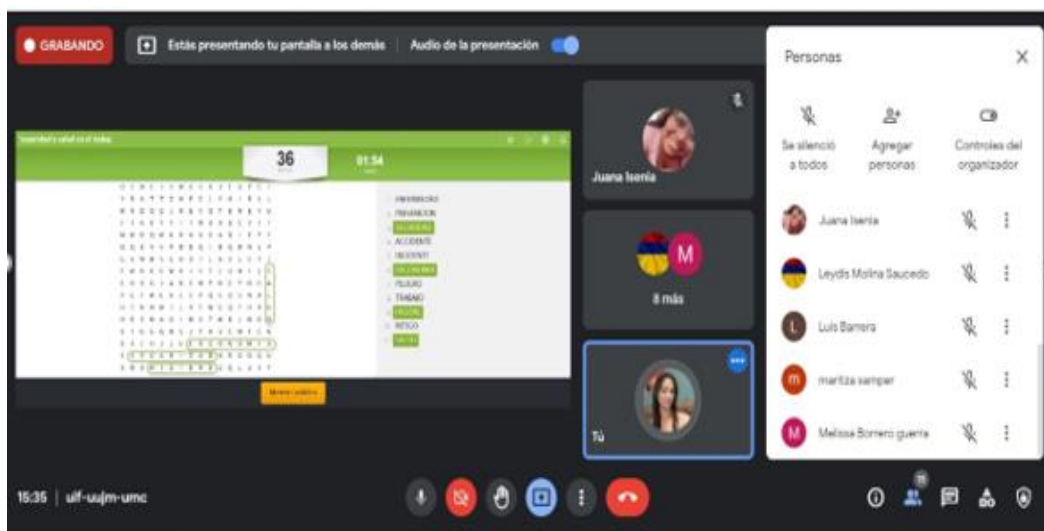


Figura 20 Esquema de conceptos básicos de SST

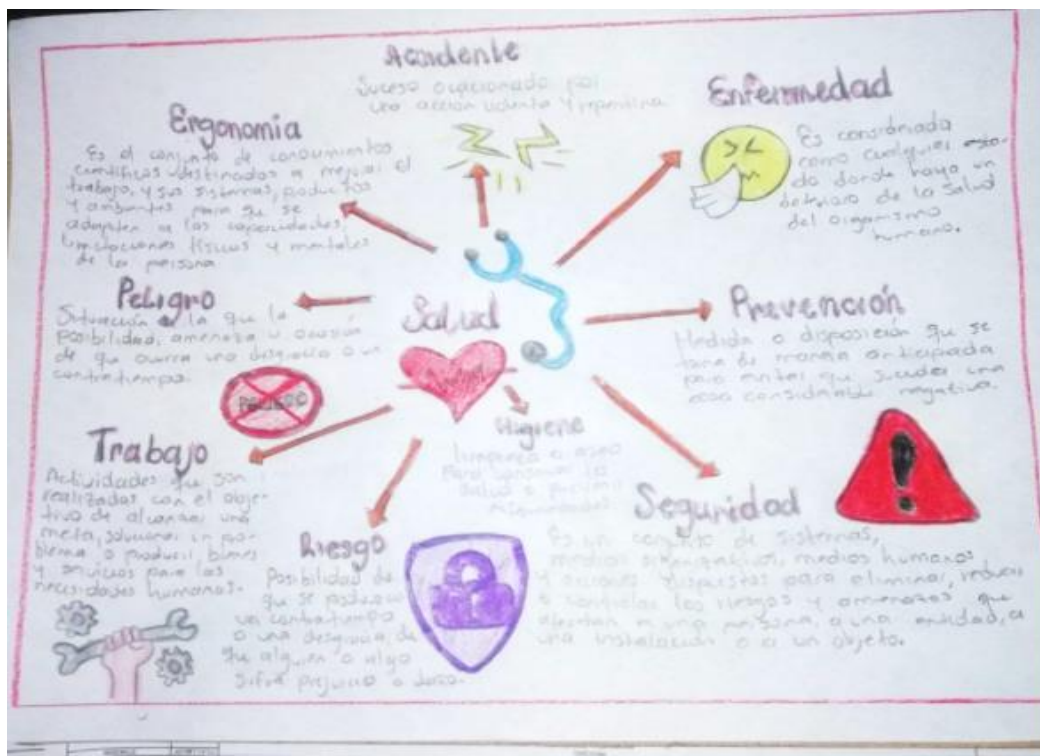
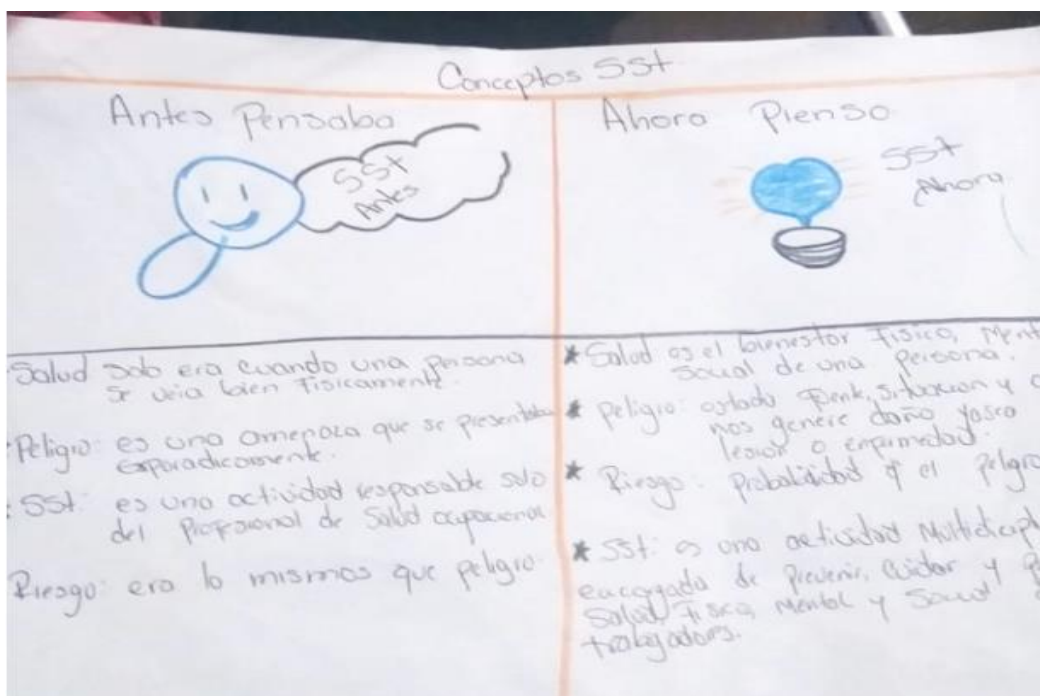


Figura 21 Implementación de la Rutina de pensamiento Antes pensaba, ahora pienso





### *Acciones de Evaluación de los Aprendizajes*

Las acciones de evaluación en este segundo ciclo tuvieron su centro en la evaluación diagnóstica, evaluación entre pares y la autoevaluación. La evaluación diagnóstica, aquella que permite evidenciar cómo los aprendices inician un proceso de formación (Vargas, 2017), se reconoce desde la intención de la Instructora investigadora en activar los conocimientos previos de los aprendices, apoyándose en diversas técnicas y recursos como rutinas de pensamiento y sopas de letras, con una característica especial y es que la mediación se realizó a través de una plataforma virtual. Con estas actividades exploratorias o diagnósticas se buscó visibilizar el pensamiento, para diagnosticar o sondear en qué medida, el aprendiz se aproximaba a los conceptos básicos de la SST y sobre esa base, fortalecer o rediseñar la apuesta didáctica hasta resolver las necesidades educativas identificadas.

Por su parte, la evaluación entre pares, como mecanismo de evaluación en el cual, en una circunstancia de horizontalidad, se desarrollan procesos evaluativos entre iguales, en donde los aprendices pueden valorar el aprendizaje del otro (Rodríguez et al., 2013), en un ejercicio natural de encontrar oportunidades de mejora que impacten en el desempeño de estos. De ahí que, se podría afirmar que, en los talleres grupales desarrollados, hubo aproximación a este concepto.

Finalmente, desde la autoevaluación, siguiendo a Rodríguez et al. (2013), como el proceso en el que el mismo estudiante analiza y valora sus producciones y desempeños, a modo de actividad de cierre, se dio cabida a que los aprendices lograran hacer una introspección, con base a una imagen propuesta (Figura 12), responder algunos interrogantes para identificar qué aspectos lograron apropiarse y qué se requiere seguir afianzando hasta lograr comprensión de la temática estudiada.

Es preciso mencionar que la Instructora investigadora estableció como criterios de evaluación, los siguientes: participación, entrega oportuna y calidad de las evidencias de conocimiento, desempeño y producto asignadas, comunicación asertiva durante el desarrollo de las actividades y la asistencia a las sesiones sincrónicas.

### ***Trabajo Colaborativo***

Durante el ciclo 2, una vez definida la metodología de la investigación, en este caso la metodología Lesson Study, se realizaron las primeras sesiones de trabajo con el Par Colaborador asignado; en las cuales se plantearon las observaciones resultantes del análisis conjunto de la Lesson, con las orientaciones del asesor de la investigación, generando como primer insumo de este trabajo cooperativo, el diligenciamiento del instrumento Escalera de Retroalimentación que propone Wilson (2002), presentado en la Figura 22:

***Figura 22 Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 2***

#### **ESCALERA DE RETROALIMENTACION DE LA REJILLA DEL CICLO 02**

Elaborado por Astrid Rivadeneira, basado en la Escalera de la retroalimentación (Wilson, 2002).

<b>ACLARAR</b> (hacer pregunta explicación)	<b>VALORAR</b> (aspectos positivos y fortaleza)	<b>INQUIETUDES</b> (mencionar problemáticas)	<b>SUGERIR</b> (proponer mejoras)
Los tiempos estipulados para cada estrategia planeada.  Que actividades se van a trabajar de manera sincrónicas y asincrónicas o de trabajo autónomo.	Valoró la estrategia aplicada. La creatividad para la elaboración del medio audiovisual, Valoro la actividad de autoevaluación, que se denominó técnica del aprendiz.	No tengo inquietudes	Sugiero que en la sopa de letra también puede aplicarla en la guía de aprendizaje para los aprendices que no tenían conectividad.

Tal como se observa en la Figura 22, el Par colaborador hizo hincapié en la aclaración de los tiempos estipulados para cada estrategia planteada y la organización de

las actividades formativas de tipo sincrónico, asincrónico y trabajo autónomo, desde la planeación de la Lesson. Valoró la creatividad y operativización de las estrategias didácticas contempladas durante las sesiones de clase en modalidad virtual sincrónica, los recursos usados para mediar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la técnica de autoevaluación denominada “técnica del aprendiz”, la cual, de manera ingeniosa, facilitó el ejercicio introspectivo del aprendiz, identificando fortalezas y oportunidades de mejora para la autorregulación del aprendizaje y la metacognición. Entendiendo esta última, como la capacidad que tenemos para planificar, reelaborar, evaluar y verificar (De Zubiría, 2013), logrando plena consciencia del acto de aprender, es decir, “aprender a aprender”.

Por último, el Par colaborador, sugirió que la sopa de letras interactiva, la cual fue planeada e implementada a través de plataforma virtual en sesión sincrónica, pudiese ser organizada en un formato diferente (imagen) para integrarse las guías de aprendizaje. De manera que los aprendices que no se conectaron a las sesiones de clase por dificultades con su conectividad a Internet, pudiesen desarrollar esta actividad exploratoria.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: dominio del área disciplinar desde el punto de vista técnico y normativo para la orientación de la formación. Manejo de las herramientas tecnológicas para mediar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Debilidades: Poco nivel de integración de las actividades de las fases de planeación e implementación, con las actividades de evaluación. Aunque hubo acercamientos conceptuales desde el punto de vista del saber didáctico, hizo falta rigor metodológico y pedagógico para transitar de la teoría a la práctica, en este

caso, mediada por tecnología. Por otro lado, no hubo contextualización a los aprendices con relación a la meta de comprensión.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 2***

Este segundo ciclo, se integraron tímidamente las proyecciones planteadas en el ciclo anterior. Sin embargo, se logró evidenciar cierta mejora en la forma en cómo se asumió la metodología Lesson Study desde la planeación (usando como instrumento las rejillas) y los aspectos a considerar para el logro de los Resultados Previstos de Aprendizaje, en alineación con la competencia general a desarrollar.

Ahora bien, en comparación con el ciclo anterior, el hecho del cambio de modalidad de formación, de presencial a virtual sincrónica, introduce nuevas formas de interacción, comunicación, participación y mediación, por cuanto las acciones constitutivas de la práctica integran un elemento que fue clave para su desarrollo y es precisamente las herramientas tecnológicas. Eso quiere decir, que cambia automáticamente la forma en cómo se venía desarrollando la apuesta didáctica y pedagógica, sorteando con las ventajas y desventajas que ello acarrea en el marco de la llamada educación tecnológica. Hurtado (2020) explica que:

La percepción de la educación tecnológica ha cambiado, pues esta se refiere ahora a la agregación y diversificación de diferentes niveles y rangos educativos en los que se dan momentos de articulación, donde se tenga como reto ofrecer una formación básica -pero sólida- en el dominio y comprensión de la tecnología, permitiendo al ser humano perfeccionarse como profesional y ciudadano (p. 143).

Esto quiere decir que si bien, el momento histórico actual demanda cada vez con mayor fuerza la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el desarrollo de la práctica mediada por estas herramientas tiene como propósito, por un

lado, el articular el dominio instrumental de las herramientas tecnológicas y por el otro, lograr que dichas tecnologías se orienten hacia facilitar el aprendizaje.

Se analiza con el desarrollo de este ciclo, la importancia de evaluar el impacto de las estrategias didácticas, su pertinencia y alcance frente a la meta de comprensión planteada. También se evidenció un cambio en la perspectiva de la evaluación, donde la Instructora Investigadora modificó algunos aspectos de la evaluación que realizaba convencionalmente, para acoger elementos que afianzaran la comprensión de los aprendices frente a los Resultados previstos de aprendizaje estructurados. No obstante, se requiere mayor dominio y fundamento teórico y metodológico para su puesta en marcha de manera articulada, clara y verificable, no solo desde el paralelo entre lo planeado frente a lo ejecutado, sino también desde el proceso evaluativo en general. Por tanto, se espera que la propuesta evaluativa siga transitando hacia una efectiva evaluación de competencias y no se vea reducida la validación de saberes, con el entendido que la evaluación de competencias se caracteriza por ser abierta, flexible, comprensiva e integral, lo cual se genera a partir de la enseñanza bajo la comprensión (Moreno, 2016).

Por último, al reflexionar sobre el insumo generado a partir de las sesiones con el Par colaborador recolectadas en la Escalera de Retroalimentación (Wilson, 2002), surgen oportunidades de mejoramiento en la profundidad de las observaciones planteadas, los análisis y la revisión de la lección, para generar discusiones con mayor rigor frente a la evaluación y reflexión sobre lo hecho, en procura de establecer puntos críticos de mejora como insumos para el diseño cooperativo de la siguiente lección experimental (Hevia et al., 2018).

### *Proyección para el Ciclo Siguiente*

- Se consideró pertinente para el próximo ciclo de reflexión, definir un espacio para que la Instructora investigadora contextualice a sus aprendices frente a las metas de comprensión propuestas.
- Guardar un hilo conductor que integre la planeación la implementación y la evaluación de las actividades propuestas para el logro de los Resultados Previstos de Aprendizaje planteados en las diferentes dimensiones del conocimiento.
- Darle continuidad a la implementación de rutinas de pensamiento dentro de la planeación de actividades, principalmente para la exploración de conocimientos previos.
- Fortalecer procesos de planeación bajo en Enfoque Metodológico del EpC.
- Planear las actividades de evaluación y ejecutarlas de manera coherente con la propuesta pedagógica y didáctica mediada por herramientas tecnológicas y teniendo como línea base el contexto de formación bajo el enfoque por competencias y los principios que lo rigen.

En la Figura 23 se representa el avance en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 23** *De huevo a oruga: Los primeros pasos hacia la transformación*



**Anexos Ciclo 2:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 2 (ver anexo 2), Escalera de retroalimentación del Par Colaborador (ver anexo 3).

### **Ciclo 3. De Oruga a Crisálida: Fortalecimiento de la EpC y Lesson Study para la Transformación de la Práctica de Enseñanza**

Para el desarrollo de este tercer ciclo, la Instructora investigadora tuvo como propósito fomentar el aprendizaje significativo en los aprendices a través de estrategias que incluyeran los elementos del marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión, partiendo del concepto de la base que comprender es, siguiendo a de Perkins (como se citó en Stone, 1999, p. 4), “la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad partir de lo que uno sabe”, siendo consecuente con el contexto formativo bajo el enfoque por competencias, en el cual se requiere que el aprendiz adquiriera conocimientos, destrezas y actitudes que lo faculten para poner el saber al servicio del hacer, en un determinado contexto (SENA, 2012). Por consiguiente, tanto la formación como la evaluación deben ser coherentes con los principios que subyacen al enfoque basado en competencias; por ejemplo, que “los objetivos de los procesos de enseñanza no ha de ser que los alumnos aprendan las disciplinas, sino que reconstruyan sus modelos vulgares, sus esquemas de pensamiento” (Pérez, 2007, como se citó en Moreno, 2016, p. 248). Para la cual el EpC se constituye en el vehículo para llegar a dicho propósito.

De igual forma, siendo la metodología Lesson Study la ruta para propiciar los aspectos de mejora y apuntar a la transformación de la práctica, la Instructora investigadora en este tercer ciclo, consideró el profundizar en el desarrollo de la misma, para lograr mejores oportunidades de mejoramiento de su quehacer en el acto de enseñar en el contexto formativo en el cual se desempeña.

Este ciclo se desarrolló con 30 aprendices del programa Técnico en Sistemas, bajo la estrategia de Doble Titulación, con edades entre los 15 y 17 años, pertenecientes al grado 11° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Maicao (La Guajira). El período de su ejecución estuvo comprendido del 01 de agosto al 01 de septiembre de 2020 con una intensidad de 40 horas en modalidad virtual sincrónica y asincrónica, en ocasión a los cambios generados por el aislamiento preventivo obligatorio como medida de contención de la pandemia del virus Covid-19.

En la Tabla 5 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 3:

**Tabla 5** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 3*

<b>Fecha de implementación</b>	01 de agosto al 01 de septiembre del 2020
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Condiciones y Actos Inseguros en el contexto organizacional y Laboral
<b>Foco:</b>	Los aprendices identificarán y reportarán las condiciones y actos inseguros que afecten la seguridad y la salud de los trabajadores, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.
<b>RPA Contenido:</b>	Los aprendices al finalizar aplicaran los conceptos de peligros y riesgos, la clasificación de los peligros, qué son actos y condiciones inseguras e identificar algunos efectos que causen daños en la Salud, Métodos de Prevención propio de su ocupación.
<b>RPA Propósito:</b>	Los aprendices comprenderán la importancia de identificar aquellos peligros con sus respectivos riesgos, para evitar actos inseguros que conlleven a producir accidentes o enfermedades en el contexto laboral.
<b>RPA Método:</b>	Los aprendices comprenderán que, a través de la observación, simulaciones, aplicaran lista de chequeos para clasificar los actos y condiciones inseguras y sus posibles consecuencias; al mismo tiempo aplicaran procedimientos para el control de posibles enfermedades o accidentes que afecten el desempeño laboral.



---

<b>RPA Comunicación:</b>	Comprenderán la importancia de dar a conocer a través de videos, simulaciones, aprendizaje basado en problemas las condiciones y actos y sus posibles consecuencias al no aplicar las normas y procedimientos en SST.
------------------------------	---

---

### *Acciones de Planeación*

La planeación en este tercer ciclo se elaboró utilizando la rejilla Lesson Study, teniendo en cuenta el desarrollo de la competencia general correspondiente a “implementar sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según normativa legal y técnica”, tomando como conceptos estructurantes, los siguientes: Peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo: concepto, características, clases y efectos, actos y condiciones inseguras. Sobre los cuales se plantearon los diferentes Resultados Previstos de aprendizaje definidas para las cuatro dimensiones que articulan el alcance de la comprensión de la competencia general, a saber: conocimiento, métodos, propósito y comunicación o formas de expresión (Perkins, como se citó en Stone, 1999, p.19).

Las actividades planeadas se definieron teniendo en cuenta tres momentos: el primer momento, exploratorio, se planeó la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto”, para identificar y evaluar los saberes previos frente los conceptos estructurantes definidos. De esta forma, se buscó orientar el pensamiento de los aprendices, como el modo natural de pensar y operar los temas objeto de estudio. En este caso, usando material gráfico con personajes animados (Homero, de la serie Los Simpson), para representar diferentes situaciones sobre las cuales los aprendices, desde sus presaberes, pudieran indicar los peligros o riesgos representados, con el respectivo argumento del porqué de sus aportes y como base para el desarrollo de la rutina. Asimismo, la planeación de una sesión magistral interactiva sobre “clasificación de

peligros y riesgos”, con preguntas diagnósticas sobre este tema para reconocer con qué preconceptos inician la clase (Vargas, 2017).

En el segundo momento, investigación guiada, las actividades fueron planeadas para que los aprendices lograran realizar una inspección en sus viviendas, partiendo de las explicaciones dadas por la Instructora, para el reconocimiento y descripción de posibles riesgos y peligros, los cuales se representarían mediante un collage de imágenes. También se planearon actividades de trabajo grupal para socialización de las identificaciones realizadas individualmente, de manera que se lograran discusiones para fomentar el consenso de ideas, la negociación y evaluación entre pares (Rodríguez et al., 2013), de los productos elaborados por los integrantes de cada grupo. De igual forma, se planearon actividades interactivas en línea apoyadas con EducaPlay, una herramienta gratuita de generación de actividades educativas, las cuales consistían en una sopa de letras con diferentes peligros y riesgos, que debían ser identificado por los aprendices, dando respuesta a preguntas preelaboradas.

Finalmente, en el momento de síntesis, se planearon actividades de evaluación de conocimientos, habilidades y destrezas de los aprendices, mediado por herramientas tecnológicas. Además de la mirada introspectiva como actividad en la cual los apéndices debían realizar una evaluación sobre la experiencia o el sentir en el desarrollo de las sesiones sincrónicas, las actividades desarrolladas y la interacción con la Instructora y sus compañeros a través de la plataforma usada (Google Meet).

En la Figura 24 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades en el momento de investigación guiada, propósito y afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 3:

**Figura 24** Fragmento de la *Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 3*

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO DE INVESTIGACION GUIADA	1. Actividad de Exploración: Una vez socializado a través de clase magistral el TEMA CLASIFICACION DE PELIGROS Y RIESGO : el aprendiz Realizara una inspección de cuáles son los peligros y riesgo presente en su día a día, los cuales se identificarán atreves de la Técnica collage. Material a Utilizar. ( Papel Bond, azúcar o cartulina, revistas, periódico libros de recorte, o Dibujar tijeras marcadores y colbon).	Que los Aprendices observen e identifique los peligros presente en el día a día y puedan tomar medidas correctivas.	A través de la observación y el descubrimiento los estudiantes van construyendo sus propios conocimientos
	2. Actividad de Socialización : Esta actividad consiste en que al aprendiz se le asignara un peligro para que investigue y socialice con los compañeros el concepto, la clasificación, consecuencias y métodos de control.	Fomentar la investigación y la comunicación entre los aprendices para que identifique la importancia de observar y reportar los peligros presentes en el contexto laboral y social.	La estrategia cambia el pensamiento de los aprendices porque los motiva ampliar sus conocimientos y transformar sus actividades cotidiana para llegar al autocuidado.
	3. Actividad Interactiva: esta actividad consiste en una sopa de letra en línea con la herramienta educa play, donde los aprendices tienen un tiempo estipulado para encontrar el peligro o riesgo según la pregunta que va arrojando la herramienta.	Afianzar el tema socializado y al mismo Tiempo evaluar la sesión de clase	Con las actividades interactivas se emocionan los aprendices por ser el primero en obtener el mayor puntaje para eso necesitan tener claro los conocimiento de la sesión de clase

### ***Acciones de Implementación***

Teniendo en cuenta la planeación realizada de la Lesson, se desarrollaron las actividades en los tres momentos: exploratorio, investigación guiada y síntesis, procurando seguir los aspectos considerados en dicha planeación.

La primera actividad de exploración consistió en la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto”, esta vez usando como material una imagen del personaje Homero de la serie Los Simpson (ver Figura 25), reconocido por los aprendices, con la cual en una de las escenas se evidencian situaciones de riesgo y de peligro. Los aprendices, observaron de manera crítica la imagen y registraron en una hoja de block y en un lapso de 10 minutos, lo que vieron, en qué pensaron y qué interrogantes surgieron a partir de lo observado. Cabe señalar que el propósito considerado desde la planeación fue reconocer los conocimientos previos sobre los conceptos de peligro y riesgo, siendo la imagen de un reconocido personaje, la que llamara la atención de los aprendices para conectarlos con la

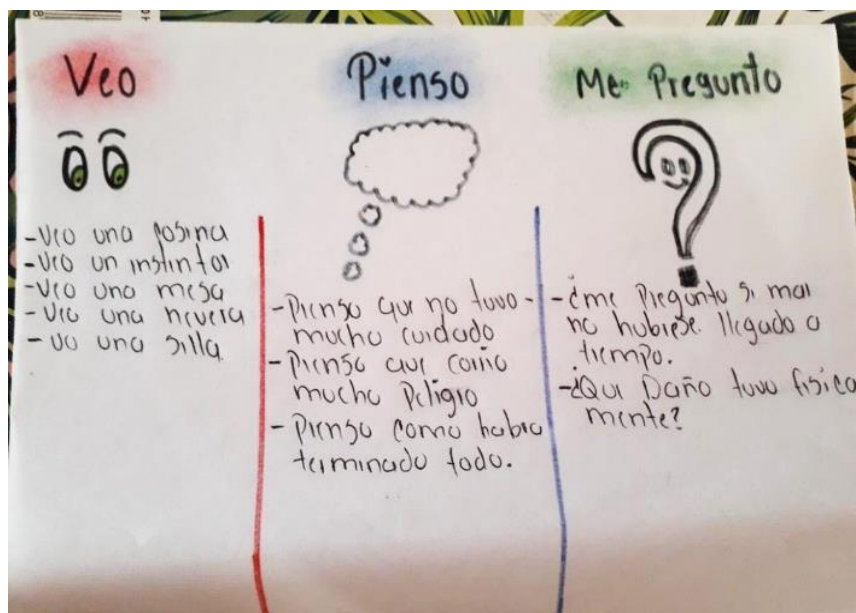
clase, apelando a su “disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva” (Ausubel et al., 1983, p. 48).

**Figura 25** Imagen de Homero usada para activación de saberes previos



Fuente: Imagen tomada de <https://n9.cl/m2s9y>

**Figura 26** Rutina de pensamiento elaborada por un aprendiz con base en la imagen de Homero



Cabe señalar que la Instructora investigadora, previo al desarrollo de esta actividad, contextualizó a los aprendices frente a las metas de comprensión planteadas y la dinámica de la rutina de pensamiento desde el propósito planteado en la Lesson. La imagen de Homero se aprovechó, además, para abordar los conocimientos previos sobre la diferencia entre actos y condiciones inseguras; permitiendo esto la activación de la curiosidad de los aprendices. De esta actividad surgieron expresiones por parte de los aprendices, tales como “Homero y sus ocurrencias”, “profe, mire la importancia de un extintor en casa”, motivo de reflexión para reconocer la trascendencia de este primer ejercicio exploratorio, toda vez que hubo estudiantes que se concentraron en lo superficial de la percepción de la imagen, mientras que otros fueron más allá, encontrando sentido a la importancia de la seguridad no solo en el contexto laboral, sino en la cotidianidad.

Los aprendices socializaron en plenaria a través de la sesión sincrónica por Google Meet sus aportes, en concordancia con el registro realizado en la realización de la rutina de pensamiento.

Otra actividad exploratoria desarrollada para facilitar la comprensión y promover la visibilización del pensamiento (Ritchhart et al., 2014), se llevó a cabo con la imagen referenciada en la Figura 27, donde se representó a los aprendices un listado de peligros que pueden presentarse en el día a día y en el contexto laboral. Los aprendices debieron relacionar el número que identificaba los peligros listados, con la imagen correspondiente. Esto, con la intención de activar saberes previos a través de la asociación de los términos con su representación gráfica. Actividad que permitió “estimular la capacidad de relacionar imágenes con contenidos conceptuales y situaciones de la vida cotidiana, reforzando así la comprensión sobre un tema o situación determinada” (Secretaría de Educación de Honduras, 2011, p. 2)



colección de imágenes o fotografías dispuestas en un mismo espacio. Para esta actividad, se indicaron los materiales necesarios para el producto final: Papel Bond, azúcar o cartulina, revistas, periódico libros de recorte o dibujo, tijeras, marcadores y pegamento. En un lapso de 10 minutos cada aprendiz tuvo la oportunidad de socializar a través de sesión sincrónica, los productos generados y la intencionalidad en la disposición de las imágenes del collage.

En la Figura 28 se presenta evidencia enviada a través de WhatsApp por una aprendiz, con el producto de la actividad relacionada con la técnica de Collage.

**Figura 28** Collage elaborado por Yaismar López (2020)



Finalmente, se fomentó la investigación y la comunicación entre los aprendices a través de una actividad en la cual identificaron la importancia de observar y reportar los peligros presentes en el contexto laboral y social. Para esto, en plenaria a través de sesión sincrónica, a cada aprendiz se le asignó un peligro para que ampliaran su conocimiento y al mismo tiempo, lo expusieron a través de un

video, con el cual sintetizaron el concepto, la clasificación, consecuencias, control y ejemplos de actos y condiciones inseguras, relacionados con el peligro asignado.

### ***Acciones de Evaluación de los Aprendizajes***

Para la evaluación de los aprendizajes, la Instructora investigadora dispuso un formulario de Google, tipo cuestionario, bajo la técnica de formulación de preguntas de selección múltiple con única respuesta, con enunciados relacionados con los temas abordados: peligro, riesgo, actos y condiciones inseguras. Esto permitió identificar los conocimientos de conceptos y el grado de comprensión de los aprendices frente a los temas estructurantes. visto con esta herramienta se recolectó información para luego interpretarla para generar los juicios evaluativos correspondientes a la dimensión cognitiva.

La segunda actividad de evaluación consistió en realizar una mirada retrospectiva, la cual tuvo como finalidad que los aprendices mejoraran el desarrollo de las habilidades del pensamiento a través de sugerencias y aportes durante la realización de las actividades planeadas. Para esto, respondieron a los siguientes interrogantes: ¿Que Me gustó de las Actividades?, ¿Qué No me gustó?, ¿Qué aprendí?, ¿Qué otras cosas me gustaría aprender?, ¿Cómo la pasaste?, ¿Cómo te sentiste? Cada aprendiz realizó su aporte a través de una herramienta denominada PADLET, la cual consiste en un muro colaborativo en línea, que ofrece un entorno en el cual los aprendices suben sus aportes y éstos son visibles para todo el grupo, generando así un espacio para compartir las percepciones e interactuar virtualmente con los demás, mediante comentarios.

A lo largo del desarrollo de estas actividades, también se propiciaron espacios de retroalimentación, comprendida desde Melmer et al. (2008) como aquella que provee información importante para hacer ajustes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en



procura que los aprendices avancen los objetivos planteados. Este planteamiento es clave en tanto, la retroalimentación no solo de las actividades, sino de las comprensiones que van surgiendo en la medida en que se avanza en el proceso formativo es fundamental para que los aprendices puedan enriquecer la construcción del conocimiento (Vargas, 2017).

Las Figuras 29 y 30 corresponden a muestras de las evidencias recolectadas en la realización de las actividades de evaluación en el marco del ciclo 3.

**Figura 29** Pantallazo Formulario de Google- Cuestionario de Evaluación SST



**Figura 30** Pantallazo Muro colaborativo (Padlet) actividad de Mirada Retrospectiva



### **Trabajo Colaborativo**

Durante el ciclo de reflexión No. 3 se recabó información que fue objeto de análisis para el trabajo con el Par colaborador, a saber: rejilla de la Lesson Study, grabación de las sesiones sincrónicas, videos de socialización de las actividades por parte de los aprendices, entre otras, las cuales fueron estudiadas para generar la discusión y confrontaciones, dejando registro en la respectiva escalera de retroalimentación que propone Wilson (2002), presentada en la Figura 31.

**Figura 31** Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 3

#### **ESCALERA DE RETROALIMENTACION DE LA REJILLA DEL CICLO 03**

Elaborado por Astrid Rivadeneira, basado en la Escalera de la retroalimentación (Wilson, 2002).

<b>ACLARAR</b> (hacer pregunta explicación)	<b>VALORAR</b> (aspectos positivos y fortaleza)	<b>INQUIETUDES</b> (mencionar problemáticas)	<b>SUGERIR</b> (proponer mejoras)
Me gustaría que me aclare que estrategias implementara en los aprendices que no se estaban conectando y que herramienta e instrumentos utilizara para evaluar el aprendizaje.	Valora la estructura la rejilla de la Lesson Study, completa apostando en a los RPA propuesto, dándole un orden secuencial a las actividades. También valoro la actitud dinámica y proactiva de la instructora para lograr la participación activa de los aprendices en cada encuentro y en la participación de ellos en las entregas de las evidencias.	Le preocupa o me inquieta como desde la virtualidad los aprendices aplican sus conocimientos en el campo laboral.	Sugiero tener en cuenta los tiempos establecidos para cada actividad y mencionar en qué momento se van a desarrollar

Tal como se observa en la Figura 31, el Par colaborador valoró el hecho que la Instructora investigadora hubiese estructurado y completado la rejilla de la Lesson Study, con base en los RPA propuestos, en atención al marco de la Enseñanza para la Comprensión, dándole un orden secuencial a las actividades y considerando los diferentes

momentos del aprendizaje. También valoró la actitud dinámica y proactiva de la Instructora para lograr la participación de los aprendices en cada encuentro sincrónico, así como en el cumplimiento en las entregas de las evidencias.

Además, pidió aclarar qué estrategias implementaba la Instructora investigadora en los aprendices que no se estaban conectando a las sesiones sincrónicas y cómo hacía para evaluar el aprendizaje. Cuya respuesta se enfocó en que, en estos casos, el ejercicio formativo se mediaba con guías de aprendizaje en formato físico, las cuales se disponían en las instalaciones del centro de formación para ser entregaba a los aprendices con dificultades de conexión. Las orientación y retroalimentación se realizó vía telefónica y la evaluación versó sobre la valoración de las evidencias de producto presentados por estos aprendices.

Por otro lado, al Par colaborador le inquietó el hecho de saber cómo desde la virtualidad los apéndices aplicaban los conocimientos en el campo laboral. Lo que implicó revisar la estructuración de las actividades planeadas, buscando simular las situaciones del contexto laboral, para lograr que los aprendices se aproximaran a realizar ese tipo de interacciones, considerando que el evento fortuito del cambio de modalidad de formación en razón a la pandemia, implicó la adopción de cambios en la manera cómo se venía desarrollando los procesos formativos en el área de SST, afectando la vivencia del trabajo directo en el escenario laboral, pero al mismo tiempo aprovechando los entornos de los aprendices para conectar lo aprendido con el mundo de la vida (SENA, 2012).

Por último, la sugerencia del Par colaborador se enfocó en tener en cuenta los tiempos y momentos de desarrollo de las actividades planteadas, como una forma de procurar de organizar de la mejor manera la apuesta formativa mediada por tecnología.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: actitud de mejora para transformar la práctica de enseñanza, en la búsqueda de nuevos recursos y estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje de los aprendices, apoyado con herramientas digitales.
- Debilidades: el establecimiento de los RPA en función de las metas de comprensión para lograr el desarrollo de la competencia general. Se requiere seguir fortaleciendo y profundizando en el marco de la Enseñanza para la Comprensión en contextos de formación basa en competencias. Debilidad en la implementación de la evaluación formativa.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 3***

En este aspecto, la planeación es más compleja y demanda por parte de la instructora un análisis de cada una de las acciones que van a desarrollarse en el ambiente de formación, las cuales deben estar conectadas a los criterios de este marco (hilos conductores, metas de comprensión y tópicos generativos), para que haya concordancia entre los propósitos y las actividades que se pensaron, promoviendo la reflexión sobre las acciones constitutivas de manera articulada y armónica. En la implantación la ejecución de las estrategias, fueron creativas, promoviendo la participación y visibilización del pensamiento de los aprendices, logrando aproximarse a ejercicios de comprensión, compromiso y autonomía en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Ritchhart et al., 2014).

Fue valioso reconocer que, pese a la crisis que se estaba viviendo por el Covid 19, hubo adaptación relativamente rápida al cambio de modalidad de formación, mostrándose motivados, participativos, respetuosos, cumplidos, con gran interés en la exploración de

sus conocimientos previos para luego confrontarlos con los conceptos elaborados, bien sea desde las explicaciones de la Instructora, como de las fuentes de información usadas como complemento. En la evaluación del conocimiento se involucra con un poco más de fuerza y sentido integrados, la autoevaluación, ya que la Instructora no solía aplicar este tipo de evaluación en su práctica de enseñanza.

Por otro lado, al analizar las acciones de implementación, se reflexiona sobre la importancia de las orientaciones directas de la Instructora a través de la magistralidad de tipo interactiva. No obstante, considerando que, en el contexto de formación por competencias, este tipo de prácticas, tal como afirma Gómez (2002), “resulta menos pertinente para la adquisición de destrezas, habilidades o procedimientos”; por lo tanto, tal como agrega este mismo autor, “resulta útil para responder a objetivos declarativos y actitudinales, pero menos para los procedimentales” (p. 265). De manera que se requiere complementar con otro tipo de estrategias para lograr los propósitos desde el “aprender a hacer” (SENA, 2013).

Con respecto al interés de la Instructora investigadora en la utilización de rutinas de pensamiento para valorar conocimientos previos, cabe señalar que este tipo de estrategias, como ya se ha mencionado, permite visualizar el pensamiento de los aprendices frente al tema socializado en la clase, ayudando a que puedan observar cuidadosamente y desarrollar sus propias ideas e interpretaciones basadas en lo que ven, lo que piensan y lo que se cuestionan a partir de lo que ven y lo que piensan. De esta manera, se estimula la curiosidad en los aprendices y les ayuda a establecer nuevas conexiones.

En complemento de lo anterior, importante recordar las concepciones de Ritchhart et al. (2014), con relación a las rutinas de pensamiento, en especial, la implementada en el momento exploratorio del ciclo 3:

Con esta rutina los estudiantes conectan las nuevas ideas, mientras reflexionan sobre cómo su pensamiento se está ampliando, como resultado de lo que acaban de leer, ver o escuchar. Al pedir que hagan conexiones, el docente envía a los estudiantes mensajes poderosos de que sus ideas y sus pensamientos son dinámicos, en continuo proceso de profundización y crecimiento (p. 194).

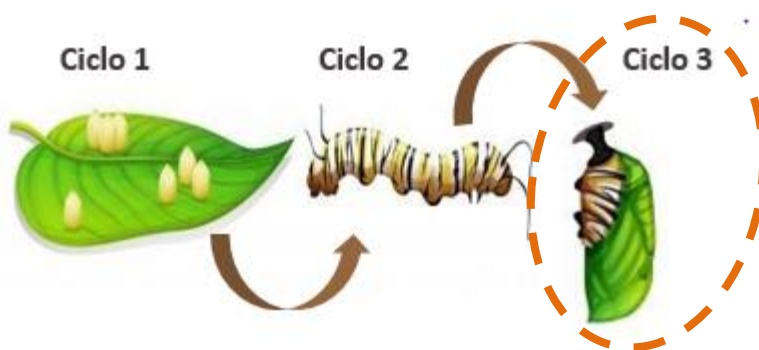
Lo anterior permite concluir que en tanto se oriente la visibilización del pensamiento de los presaberes, la instructora tendrá mejores y mayores herramientas para orientar su acción de enseñanza, focalizada en las necesidades de aprendizaje o debilidades identificadas a través de evaluación diagnóstica.

***Proyección para el Ciclo Siguiente:***

- Tener en cuenta la propuesta del par evaluador, estipular tiempo de duración de las actividades.
- Realizar un análisis de los resultados obtenidos, de los propósitos de las actividades y de las evidencias que fueron fruto de la interacción de los aprendices con los conceptos que construyeron.
- Realizar autoevaluación de manera continua, para que el aprendizaje, en la acción pedagógica, sea enriquecedor.
- Mejorar la planeación de las sesiones de clases. sistematizar las actividades conforme a la temática a tratar con los aprendices.

En la Figura 32 se representa la evolución en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el tercer ciclo, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 32** De Oruga a Crisálida: Fortalecimiento de la EpC y Lesson Study



**Anexos Ciclo 3:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 3 (ver anexo 4), Escalera de retroalimentación del Par Colaborador (ver anexo 5).

#### **Ciclo 4. Crisálida: Avanzando en la Transformación de la Práctica de Enseñanza**

En este nuevo ciclo, la Instructora investigador buscó seguir avanzando en la transformación de su práctica, partiendo de los resultados del estudio de las Lesson en ciclos anteriores, en el marco del trabajo cooperativo realizado con el Par colaborador. Cabe señalar que en este ciclo no hubo trabajo colaborativo con el par, debido a circunstancias de salud que impidieron su ejecución.

Por otra parte, en este ciclo se evidencia que la reflexión de los aprendices en los procesos de enseñanza-aprendizaje adelantados, estuvo encaminada con bases sólidas en los diferentes temas impartidos; se muestra una planeación sistemática y se demuestra la utilización de las herramientas didácticas de manera más consolidada y robusta, asociadas con el propósito de la sesión de clases.

Este ciclo se llevó a cabo con 25 aprendices (con edades entre los 16 y 18 años) del Técnico en Operación Logística, en el marco del programa Doble Titulación, pertenecientes al grado 11° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Maicao (La Guajira), y se desarrolló en el período comprendido del 01 de octubre al 03 de noviembre del 2020 con una intensidad de 40 horas e modalidad virtual sincrónica y asincrónica, en ocasión a los cambios generados por el aislamiento preventivo obligatorio como medida de contención de la pandemia del virus Covid-19.

En la Tabla 6 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 4:

**Tabla 6** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 4*

<b>Fecha de implementación</b>	01 de octubre al 03 de noviembre del 2020
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Accidentes e incidente en el puesto de trabajo aplicando normatividad legal vigente
<b>Foco:</b>	Que los aprendices identifiquen y reporten los accidentes Incidentes todas aquellas condiciones inseguras que afecten la la salud de los trabajadores, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social"
<b>RPA Contenido:</b>	Los aprendices comprenderán los conceptos de Incidente y accidente de trabajo, Actos y Condiciones Inseguras teniendo en cuenta la normatividad vigente y lo establecido por la Organización
<b>RPA Propósito:</b>	Que los aprendices comprendan la importancia de reportar los incidentes y accidentes y aquellas situaciones inseguras que afecten la salud de los trabajadores en el desempeño laboral
<b>RPA Método:</b>	comprenderán que, a través de la observación, simulaciones, formato de reporte de incidente y accidentes consecuencia, al mismo tiempo aplicarán procedimientos para el control de posibles enfermedades o accidentes que afecten el desempeño laboral
<b>RPA Comunicación:</b>	Comprenderán la importancia de Reportar asertivamente las condiciones y actos que afecten, la seguridad y salud de los



---

trabajadores, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social

---

### *Acciones de Planeación*

Para este ciclo, la planeación se continuó realizando en la rejilla de la Lesson Study, teniendo en cuenta las recomendaciones del Par colaborador en el ciclo inmediatamente anterior, con respecto a la definición de los tiempos y los momentos para el desarrollo de las actividades propuestas. El foco de esta planeación versó en que los aprendices identificaran y reportaran accidentes, incidentes y condiciones inseguras que afectan la salud de los trabajadores en el desempeño laboral, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.

Además, se procuró integrar estrategias inclusivas para los aprendices con dificultades para la conexión sincrónica y rúbricas de valoración como instrumento en la fase de evaluación.

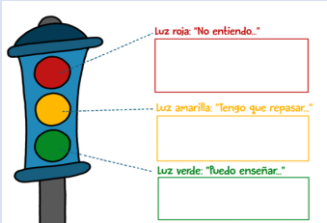
Se plantearon tres actividades exploratorias, a saber: Rutina de pensamiento “palabra, idea y frase” en un lapso de 30 minutos, usada para “captar la esencia de un texto” e “invitar a los estudiantes a involucrarse y darle sentido a un texto para captar su esencia” (Universidad de Harvard, 2019), con el propósito de reconocimiento de sus presaberes. La actividad de aprendizaje a través de interacción en línea sobre incidentes y accidentes laborales, con una duración de 30 minutos, como estrategia didáctica planeada para diagnosticar conocimientos y motivar a los aprendices, para generar en ellos predisposición positiva hacia el aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 2005) y la actividad de trabajo individual con el propósito que los aprendices exploraran los conceptos de incidente y accidente con base en la normatividad vigente en nuestro país

(Resolución 1401 de 2007 y Decreto ley 1562 de 2012). Esta actividad se planeó para ser desarrollada en 20 minutos, de manera asincrónica, en la que, además, debieron evidenciar con la realización de gráfico o ilustración, los diferentes tipos de accidentes, incidentes causas básicas y protocolos a seguir en caso de presentarse.

Se planeó un estudio de caso con el propósito que los aprendices adquirieran bases para solucionar y dar respuesta a los incidentes y accidentes que suelen presentarse en el contexto laboral. Se estructuraron actividades como escalera de retroalimentación (Wilson, 2002), autoevaluación a través de interacción en línea y evaluación con la herramienta de semaforización.

En la Figura 33 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades en el momento de síntesis, propósito y afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 4:

**Figura 33** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 4

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO 3 PROYECTO DE SÍNTESIS	<p>1. Autoevaluación: en esta actividad los aprendices colocaran a prueba lo aprendido a través de un juego en línea diseñado por el instructor acerca del accidente y los incidentes. (quien quiere ser millonario). <a href="http://www.superteacherstools.us/millionaire/millionaire.php?gamefile=255748">http://www.superteacherstools.us/millionaire/millionaire.php?gamefile=255748</a></p>	Fortalecer los conceptos discutidos a través del juego de palabras que marquen pautas y puedan identificar en el contexto laboral su aplicabilidad	Los aprendices se muestran receptivos y motivados a responder según las normas que el instructor imparte para la participación en el juego, y reflexionar en la autoevaluación por los premios obtenidos en el aplicativo utilizado.
	<p>2. Actividad de Autoevaluación: consiste en autoevaluar la sesión de clases, procurar que los aprendices den su opinión acerca del tema desarrollado durante la semana a través de la técnica del semáforo. Actividad Sincrónica y también puede ser presencial.</p> 	El propósito de esta actividad consiste en realizar una autoevaluación en los aprendices para que ellos se concienticen en el progreso de su autoaprendizaje referente a los temas vistos en las sesiones de clases.	El aprendiz asume una actitud reflexiva y de auto reconocimiento de destrezas, habilidades y falencias que tuvo durante las sesiones de clases facilitadas.

### *Acciones de Implementación*

La instructora investigadora implementó la rutina de pensamiento llamada “palabra, idea, frase”. Tuvo la finalidad de capturar aquellas ideas principales de un determinado texto y buscando el significado desde distintos puntos de vista para promover la comunicación en los encuentros virtuales. La actividad consistió que los aprendices visualizaran y analizaran la historieta de los tres cerditos (ver Figura 34), con la cual registraron una palabra que les llamó la atención, una idea para mejorar la situación y una frase de reflexión para profundizar en su conocimiento. Cabe señalar que “el poder de esta rutina radica en la discusión que se da cuando cada individuo sustenta por qué destacó una palabra en particular, una frase y una oración, lo cual sirve como catalizador para la discusión” (Universidad de Harvard, 2019); por tanto, además del registro, se propició un momento de discusión con base a lo realizado, con la finalidad de sintetizar y analizar el pensamiento visible, para la comprensión de los aprendizajes previos de los aprendices. En un lapso de 10 minutos, las reflexiones producto de la actividad, fueron dispuestas en un muro colaborativo (Padlet) para el acceso de todos en el grupo.

En el caso de los aprendices con dificultades para conectarse a los encuentros sincrónicos, la actividad fue enviada a través de la aplicación de mensajería instantánea, WhatsApp, para que los aprendices la desarrollaran y compartieran en formato de audio, sus comprensiones al respecto, con el compromiso de subir al muro colaborativo, los productos correspondientes, cuando tuviesen la oportunidad de conectarse. De manera que se desarrolló la actividad pensando inicialmente en la orientación a través de sesión virtual sincrónica, con extensión a los aprendices sin conectividad, por otros medios.

*Figura 34* Recurso usado en la rutina de pensamiento – Historieta de los cerditos



También se implementó actividad interactiva en línea, donde se proyectó una imagen con diferentes actos y condiciones inseguras, con previo ejercicio de contextualización a los aprendices frente a la actividad propuesta y su correspondiente meta de comprensión. Con esta imagen (ver Figura 35) y con la moderación de la Instructora, los aprendices fueron identificando los tipos de incidentes, a través de un mecanismo de participación en el orden en que se encontraban conectados a través de la herramienta Google Meet. Una vez planteado el interrogante sobre el tipo de incidente a la luz de la imagen, en orden cada aprendiz expresaba su opinión. Quien decidiera no responder, cedía su turno al aprendiz siguiente de la lista, hasta lograr suficientes participaciones, aprovechando esto, para retroalimentar, enfatizar y ejemplificar para ir profundizando sobre el tema. Cabe señalar que la retroalimentación, siguiendo a Wiggings (1993, como se citó en Osorio y López, 2014, p. 15), se entiende como “aquella clase de información que proporciona al estudiante conocimientos directos que

puede utilizar tanto en su desempeño actual como en el esperado”, sirviendo de base para aportar a que los aprendices logren comprensiones sobre los temas objeto de estudio, en la medida en que transitan por el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

**Figura 35** Recurso actividad interactiva en línea – Accidentes vs incidentes



Fuente: Tomado de presentación de la empresa Positiva Seguros

A continuación, les explicó a los aprendices la actividad a realizar de manera autónoma, en la cual consultaron en diferentes fuentes de información, los conceptos de Accidente e Incidentes laborales, que luego contrastaron con lo establecido en las normativas vigentes sobre el tema, son ellas: Resolución 1401 del 2007 y Decreto ley 1562 del 2012. Una vez realizada esta exploración, realizaron un gráfico donde lograron representar los conceptos abordados y qué medidas adoptar en caso de presentarse. Esta actividad ayudó a visibilizar el pensamiento de los aprendices, quienes demostraron y colocaron en práctica sus habilidades y destrezas para la gestión de información, entendida como la capacidad de “reconocer cuándo se requiere información, cómo aprender a localizarla, evaluarla y usarla efectivamente” (Ramírez et al., 2012).



**Figura 37** Muro colaborativo en línea con las rutinas de pensamiento



**Figura 38** Escalera de retroalimentación diligenciada por una dupla

Escalera de Retro Alimentación

Realizado Por: Andrea I Pardo  
Realizado A: Camila Gómez  
Realizado A: Sofía Pinto  
Juan A. Bosta

Técnico Logístico

Aclarar	Valorar	Inquietudes	Sugerir
<ul style="list-style-type: none"> <li>Porque dice que tomar es una condición insegura</li> <li>Los EPP si los debe suministrar la empresa</li> <li>Porque la secretaria de propuestas que es mejor ser interesantes para poner en practica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar que el trabajo tiene claridad en los temas de incidentes y accidentes</li> <li>Valorar que se evidencian ejemplos de que es un precedente y accidente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siente que le falta practicar en caso práctico los actos y condiciones inseguras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugiero tener presentaciones de Normatividad en SST</li> <li>Ampliar posibles soluciones para evitar los accidentes en el contexto laboral.</li> </ul>

### Acciones de Evaluación de los Aprendizajes

Las acciones de evaluación del aprendizaje se realizaron de forma cualitativa donde se fueron valorando la participación, la creatividad y la entrega de las actividades a tiempo. La instructora realizó observación y análisis documental aplicando como técnica

la rúbrica, también se propició la evaluación entre pares con el propósito de promover la construcción de conocimientos a través de la valoración desde la horizontalidad; es decir, en un plano igualitario entre estudiante, con el mismo grado de responsabilidad y participación en el proceso de evaluación (Rodríguez et al., 2013).

### ***Trabajo Colaborativo***

Se hicieron las respectivas observaciones con el docente Asesor de la investigación y el par académico externo, colega del SENA, dado que la colega Par de la maestría se encontraba indispuestas por razones de salud. De esta manera, la instructora investigadora realiza un análisis autocritico para identificar fortalezas y debilidades en sus acciones constitutivas de la práctica de enseñanza.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: aplicación de las rutinas de pensamiento. Sistematización de la planeación con intencionalidad. Alternativas de herramientas técnicas en sesiones sincrónicas y asincrónicas en razón al aislamiento preventivo obligatorio por la pandemia del Covid-19.
- Debilidades: El factor tiempo para realizar la observación y análisis de cada uno de las evidencias soportadas por los aprendices, no acordar horario para las consultas, asesorías y retroalimentación, tener disponibilidad para la revisión de las evidencias que los aprendices envían en físico, teniendo en cuenta que ellos hacen el esfuerzo para enviarla.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 4***

Del desarrollo de las actividades desarrolladas en cada una de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, se analiza que



hubo cierta evolución al permitir que las retroalimentaciones resultantes de las sesiones de trabajo con el par colaborador, en el marco de la metodología Lesson Study, vayan marcando la pauta para la mejora en los ciclos siguientes. Con lo presentado se logra evidenciar cómo se orientaron esfuerzos para optimizar, mejorar y comprender las condiciones del trabajo mediado por herramientas tecnológicas para el desarrollo de la Lesson, empleando estrategias didácticas orientadas hacia la integración del saber, el saber hacer y el saber ser, en un ambiente de confianza, participación e interacción, partiendo de reglas de juego previamente concertadas y negociadas en función de las características técnicas de la plataforma usada para los diferentes encuentros.

Por otra parte, durante este ciclo se integra en la planeación un aspecto considerado desde las sugerencias realizadas por el Par colaborador en ciclos anteriores, relacionadas con la inclusión de aquellos aprendices que, por alguna razón, no logran conectarse a las sesiones sincrónicas. Para lo cual, la Instructora investigadora planteó alternativas para la atención y orientación de estos aprendices, con una planeación desde la inclusión educativa, desde la concepción de Echeita y Duk (2008), como una educación que realmente “contribuya al desarrollo de sociedades más justas, democráticas y solidarias” (p. 1).

Se tomó conciencia de la importancia que tiene el ejercicio de planear de forma consciente e intencional y teniendo en cuenta que la tarea de educar requiere por parte del Instructor algo más que la simple transmisión de conocimientos, con los soportes teóricos derivados de la participación en el curso de Enseñanza para la Comprensión, amplía la visión y la concepción sobre la planeación como un proceso y fortalece la práctica de enseñanza con relación a los procesos de construcción de aprendizaje de los aprendices.

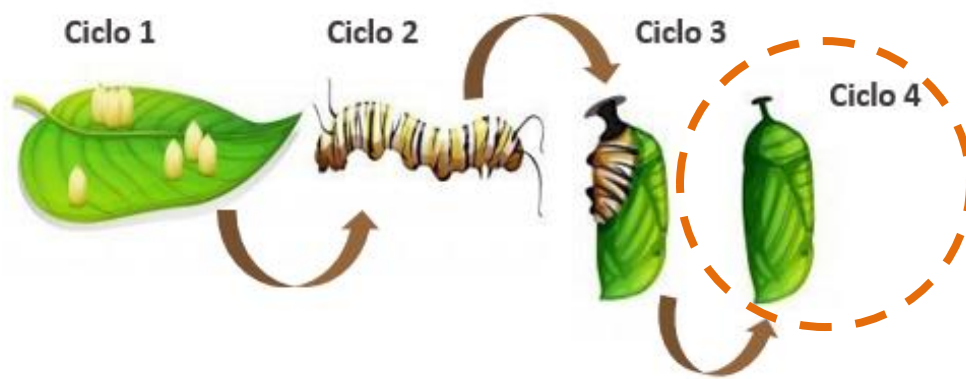
Con respecto a la evaluación, sigue siendo un aspecto a trabajar desde los fundamentos del qué, cómo y por qué evaluar, teniendo en cuenta las particularidades de los contextos de formación por competencias. Se avanzó en la planeación de las acciones de evaluación, como derrotero para direccionar las acciones formativas. Sin embargo, la evaluación sigue circundada en la valoración de la dimensión cognitiva, y en menor medida la dimensión actitudinal, pero sesgando la dimensión procedimental.

### *Proyección para el Ciclo Siguiente*

- Continuar profundizando en la apropiación del marco de la EpC.
- Continuar haciendo ciclo de reflexión en torno a las sesiones de clases.
- Desarrollar estrategias que conlleven al pensamiento crítico de los Aprendices.
- Seguir mejorando el proceso de evaluación formativa en los siguientes ciclos.
- Ahondar en los principios pedagógicos que rigen la evaluación por competencias.

En la Figura 39 se representa la evolución en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el cuarto ciclo, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 39** *Crisálida: Avanzando en la Transformación de la Práctica de Enseñanza*



**Anexos Ciclo 4:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 4 (ver anexo 6). Guía de aprendizaje en físico para aprendices sin conectividad (ver anexo).

### **Ciclo 5. Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios**

En este ciclo la Instructora investigadora comienza a aceptar y apropiarse de los cambios que de manera paulatina se han incorporado en el desarrollo de las acciones constitutiva de su práctica de enseñanza. En este ciclo, la planeación va más centrada en involucrar a los aprendices en el contexto laboral y social, apelando a un aprendizaje profundos (Moreno, 2016) y la comprensión de los conceptos abordados. Por eso fue importante seguir apuntando al desarrollo de habilidades de pensamiento hacia la mejora de los procesos formativos de manera integral.

Este ciclo se llevó a cabo con 30 aprendices entre los 16 y 17 años, del programa Técnico en Logística Empresarial en el marco de la estrategia Doble Titulación, pertenecientes al grado 11° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Riohacha (La Guajira). Se desarrolló en el lapso comprendido del 01 de marzo hasta 2 de abril del 2021, con una intensidad de 40 horas y modalidad virtual sincrónica y asincrónica, en ocasión a los cambios generados a las medidas de distanciamiento social y de contención de la pandemia del Covid-19

En la Tabla 7 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 5:

**Tabla 7** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 5*

<b>Fecha de implementación</b>	01 de marzo al 02 de abril del 2021
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Actividades de Prevención y Promoción de los Accidentes e Incidentes de trabajo

<b>Foco:</b>	Que los aprendices comprendan la importancia de efectuar acciones de prevención y control de la problemática de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización
<b>RPA Contenido:</b>	Los estudiantes se apropiarán de los conceptos y clasificación de elementos de protección personal, procedimientos, señalización, higiene postural, demarcación y orden y aseo.
<b>RPA Propósito:</b>	Comprenderán la importancia de Identificar, Los Elementos de Protección Personal, Procedimientos, Señalización, Higiene Postural, para prevenir accidentes y enfermedades futuras.
<b>RPA Método:</b>	Comprenderán que, a través de la observación, simulaciones, aplicarán lista de chequeos para aplicar técnicas y procedimientos para el control de las condiciones de SST según política de la organización y el contexto de su desempeño laboral.
<b>RPA Comunicación:</b>	Comprenderán la importancia de comunicar de forma asertiva la importancia de aplicar los procedimientos y el uso adecuados de los EPP, el correcto Manejo de Posturas dentro del contexto laboral

### *Acciones de Planeación*

Dentro de la planeación del ciclo 5, se plantearon diferentes estrategias didácticas orientadas a que los aprendices comprendieran la importancia de identificar los elementos de protección personal, procedimientos, señalización e higiene postural, para prevenir accidentes y enfermedades futuras. Una de las actividades diseñadas consistió en la rutina de Pensamiento: Antes Pensaba, Ahora Pienso, a través de sesión sincrónica virtual, buscando generar expectativas entre los aprendices al abordar un tema nuevo: Señales de Seguridad. De igual forma, se consideró utilizar material audiovisual con relación al tema, para ser reproducido en línea, con la finalidad de ayudar a los aprendices a la construcción de un nuevo conocimiento (Ortiz, 2015). El tiempo estimado fue de 20 minutos.

Para promover el pensamiento crítico y la participación activa de los aprendices se estructuró una actividad para ser desarrollada de manera autónoma, la cual fue denominada como “Actividad de Análisis y Solución”. Consistió en utilizar como recurso un documento con collage de imágenes relacionadas con las señales de seguridad y elementos de protección personal (EPP), las cuales los aprendices debían identificar, analizar y explicar en contexto, argumentando su elección, desde sus presaberes. Es decir, el clásico ejercicio de asociación de conceptos con imágenes, y al mismo tiempo, con experiencias vivenciadas por los aprendices (Secretaría de Educación de Honduras, 2011), pero con el valor agregado de la discusión grupal y la negociación de ideas, desde el pensamiento crítico; el cual es una destreza de orden superior que comprende tanto habilidades cognitivas (interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación) como disposiciones (analítico, sistemático, juicioso, de mente abierta, inquisitivo, confía en el razonamiento, buscador de la verdad). Por tanto, es un pensamiento que tiene propósito (probar un punto, interpretar lo que algo significa, resolver un problema), y se asocia a un contexto y contenido determinado (Facione, 2007; López, 2012). Adicionalmente, para ayudar a comprender el tema la instructora planeó una clase magistral interactiva sobre señalización de seguridad y EPP. Tiempo de duración de 30 a 40 minutos.

Ahora bien, teniendo presente las observaciones del Par colaborador, en cuando a la definición de las estrategias planeadas para orientar la formación de los aprendices en el marco del contexto laboral, se planteó la técnica didáctica del Estudio de Casos, con el propósito de que los estudiantes realizaran conexión entre lo que han aprendido teóricamente y la práctica. De esta forma, se pretendía involucrarlos consciente y responsablemente, durante todo proceso, con su propio aprendizaje.

Se consideró la realización de la rutina de pensamiento, antes pensaba ahora pienso, planificada para el encuentro sincrónico, donde los aprendices observaban la imagen y desarrollaban la rutina en medio físico, empleando materiales como Hojas de Block, papel bond, marcadores, colores impresiones. El propósito de esta actividad fue analizar acerca del saber previo del tema. Tiempo estimado para su desarrollo, 20 minutos. También se propuso desarrollar un taller de Higiene Postural, una actividad que persigue concientizar a los aprendices de la importancia de cuidar la columna vertebral y comprenda cuales son las posturas adecuadas para prevenir problemas posturales. Siendo pertinente y muy importante para los aprendices, en razón a las clases mediadas por herramientas tecnológicas en sesiones sincrónicas, en algunos casos, con una intensidad superior a las 3 horas. Duración aproximada de la actividad, 1 hora.

Para el momento de síntesis, se planearon estrategia a través de la interactividad en línea, con el uso de ejercitadores o medios interactivos, escalera de retroalimentación (Wilson, 2002), y actividades de evaluación del aprendizaje a través de cuestionario en línea.

En la Figura 40 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades en el momento de investigación guiada, propósito y afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 5:

**Figura 40** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 5

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO DE INVESTIGACION GUIADA	1 Clase Magistral con el tema de Señalización: Preparo el tema de SEÑALIZACIÓN, esto me ayuda a Fomentar el pensamiento crítico y reflexivo ya que la clase la inicio con preguntas para comprobar los Aprendices sobre el tema que voy a exponer al mismo tiempo fomento un debate, y pongo ejemplo, de casos reales o cotidianos incentivando a la participación para que la clase no se vuelva monótona.	Que los Aprendices Adquieran y amplíen los temas tratado en la sesión de clase, y puedan aplicarlo en el contexto social y labora.	Con esta estrategia se amplia los conocimientos, se cambia actitudes en cuanto a las señalizaciones que están presente en todo las empresas y/o puesto de trabajo.
	2 Taller de Higiene Postural: Para la realización de esta actividad se pretende que el aprendiz desarrolle un taller escrito acerca de las buenas practicas de higiene postural. ( Actividad sincrónica) 1) Dibujar la columna vertebral y localizar sus regiones. 2) Escribir el nombre de las 3 posturas anatómicas, sus tipos y una breve explicación de cada una 3) Realizar un vídeo o tomar fotos que expliquen las posturas correctas e incorrectas para realizar las acciones propuestas como dormir o levantar objetos. 4) Realizar una reflexión sobre que pasaría en un futuro si no realizamos posturas correctas.	Concientizar a los Aprendices de la importancia de cuidar la columna vertebral y comprenda cuales son las posturas adecuadas para prevenir problemas posturales.	Esta estrategia afecta el pensamiento de forma positiva ya que los aprendices analizan, indagan y reflexionan sobre el tema y como podremos aplicarlo en nuestro día a día y en el contexto laboral.
	3 Estudio de Caso: A través de esta actividad vamos a analizar algunas de las situaciones que deben ser señalizadas. Para ello, debes identificar cuál de las situaciones que se presentan, NO debe o no tiene por qué ser señalizada.	Estudio de caso es una herramienta de investigación y una técnica de aprendizaje que puede ser aplicado en cualquier área de conocimiento. El objetivo fundamental de los estudios de caso es conocer y comprender la particularidad de una situación para distinguir cómo funcionan las partes y las relaciones con el todo, en este caso, conlleva al Aprendiz a determinar la importancia de la señalización para ciertas ocasiones.	El estudio de caso en temas como este, permite que el aprendiz analice profundamente cada aspecto del caso, en la cual debe tener en cuenta la mas mínimos detalles para dar una opinión acertada y clara sin que se desvíe.

### **Acciones de Implementación**

Teniendo en cuenta la planeación realizad y los tiempos estimados de ejecución, recursos, propósito y metas de comprensión sobre las cuales versa la acción formativa, se desarrollaron las actividades en las diferentes etapas o momentos que conducen a lograr la comprensión: etapa de exploración, investigación guiada y síntesis.

En el momento de exploración, se llevó a cabo la rutina de pensamiento antes pensaba, ahora pienso, en sesión sincrónica virtual y en la cual, los aprendices hicieron uso de diversos materiales para el registro de sus presaberes y sus comprensiones sobre

señales de seguridad. La dinámica consistió en que antes de abordar los conceptos elaborados, los aprendices registraron lo que pensaban sobre señales de seguridad en un lapso de 10 minutos. Pasado este tiempo, se les proyectó el video “Napo y Las Señales de Seguridad” disponible en <https://youtu.be/VYMZIsBSA-s> y una vez observado, la Instructora investigadora dio las orientaciones para completar el formato de la rutina de pensamiento: Esto con la finalidad de visualizar su pensamiento más fácilmente, reconocer las fortalezas de cada uno de los aprendices y el contraste entre sus imaginarios y las elaboraciones conceptuales realizadas a partir de la observación del material audiovisual, haciendo que los aprendices se motiven, intensifiquen su compromiso por aprender desde el deseo por conocer y el despertar de la curiosidad (Ritchhart et al., 2014)

Lo anterior, se complementa con las percepciones de los aprendices, quienes comentaron que la actividad les pareció motivante y aleccionadora, permitiéndoles conectar los conocimientos que ya tenían, con lo nuevo por aprender (Ausubel, et al., 1983) con las orientaciones, fundamentos y precisiones realizadas en el video proyectado. Además, que lograron encontrar el sentido del por qué y para qué de las señales de seguridad, interesándose por conocer las señales presentes en los lugares concurridos por ellos; mismos, que antes de la clase, quizá pasaban desapercibidos.

En la Actividad de Análisis y Solución se les facilitó una plantilla en formato digital a los aprendices con una serie de imágenes para que cada uno de ellos analizaran, explicaran y describieran posibles prevenciones para evitar Enfermedad Laboral (EL) y Accidente de trabajo (AT) dentro del contexto Laboral. Cada aprendiz diligenció el formato en su totalidad, que luego socializaron en sesión en plenaria a través de plataforma Google Meet. En el caso de los aprendices que no lograron conectarse a la



sesión, recibieron a través de WhatsApp la guía y las orientaciones de trabajo, al igual que el cronograma establecido para dar cumplimiento a la actividad de manera autónoma.

Se realizó clase magistral interactiva para aclaración de conceptos e incentivar a la participación de los aprendices. Hecho esto, la Instructora dio las orientaciones para elaborar una señal de seguridad utilizando materiales disponibles en casas, como hoja de block, colores, temperas, marcadores, papel cartulina: Asimismo, la realización de un video corto explicando la señal de seguridad elaborada; actividad que permitió a los aprendices ser creativos y comunicativos, ayudando a facilitar la comprensión del tema tratado.

De igual forma, la Instructora usó la técnica didáctica del estudio de casos, definido como:

Una narración que proporciona información contextualizada sobre un determinado sujeto, realidad, acontecimiento o hecho que tiene como finalidad enfrentar e implicar a un sujeto y/o grupo con el estudio de la situación presentada de manera que se llegue a la elaboración de una descripción-diagnóstico de la situación. (Martínez, 1999, p. 25)

Los casos fueron documentados y descritos en la guía de aprendizaje asignada. Por cada caso, los aprendices registraron las anomalías o situaciones que conllevaron a la necesidad de utilizar una señalización de seguridad según el caso. Además, argumentaron el porqué del tipo de señalización de cada caso que implementaron, explicando las razones y ejemplificando desde sus vivencias personales.

Otra actividad desarrollada en este ciclo fue la Rutina de Pensamiento Veo, Pienso y me Pregunto, ejecutada con el propósito de involucrar a los aprendices en un tema Nuevo (Higiene Postural). La cual fue complementada con un taller tipo

cuestionario de preguntas orientadoras sobre este tema, las cuales debieron ser contestadas desde la argumentación (sustento con autores), en sintonía con las comprensiones que fueron surgiendo a medida que exploraban sus presaberes. Esta estrategia afectó el pensamiento de forma positiva en los aprendices porque les permitió analizar, indagar y reflexionar sobre el tema y como lo podían aplicar en su día a día y en el contexto laboral.

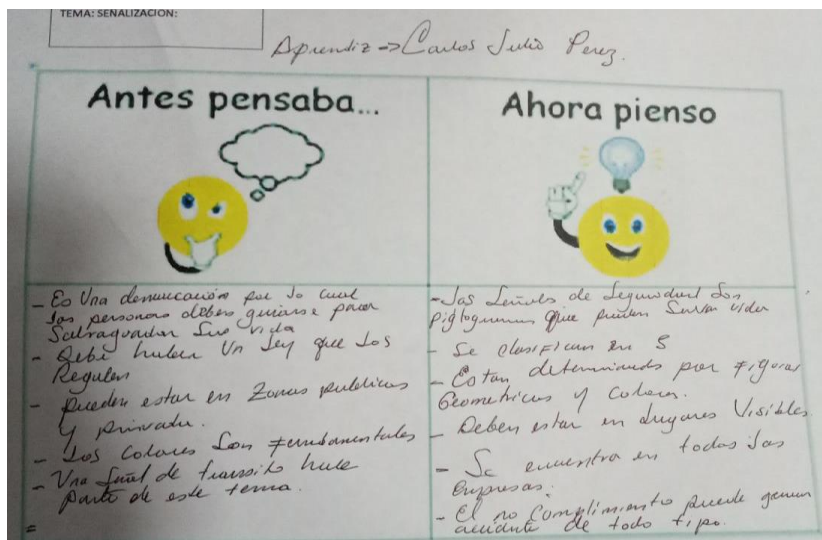
En el momento de síntesis, las actividades interactivas en línea se convirtieron en una herramienta estratégica introduciendo al aprendiz al alcanzar el aprendizaje con sentido, en ambientes agradables de manera atractiva y natural desarrollando habilidades. generando resultado de habilidades fortalecidas, Aprendices con disposición a avanzar en su proceso formativo, siendo curiosos, creativos en ambientes que propician y amplían su vocabulario y la convivencia.

También se llevaron a cabo actividades grupales valoradas con la escalera de retroalimentación, desde un ejercicio evaluativo entre iguales. Al respecto, hubo muy buena percepción de los aprendices para el desarrollo de estas. Otros comentaron que cuando analizaban las respuestas del formato de sus compañeros les causaba un poco de incertidumbre, porque no lo habían diligenciado completo, en cambio otros si mencionaron que fue enriquecedor porque había ideas que a ellos no se le había ocurrido colocar,

Para finalizar se aplicó un instrumento de evaluación a través de cuestionario en línea. Con esta herramienta también permitió a la Instructora investigadora, recolectar información e interpretarla rápidamente para luego feedback (retroalimentación) personalizada a los aprendices.

Las Figuras 41, 42, 43 y 44 corresponden a muestras de las evidencias recolectadas en la realización de las actividades de la fase de implementación en el marco del ciclo 5.

**Figura 41** Realización rutina de pensamiento Antes pensaba, ahora pienso



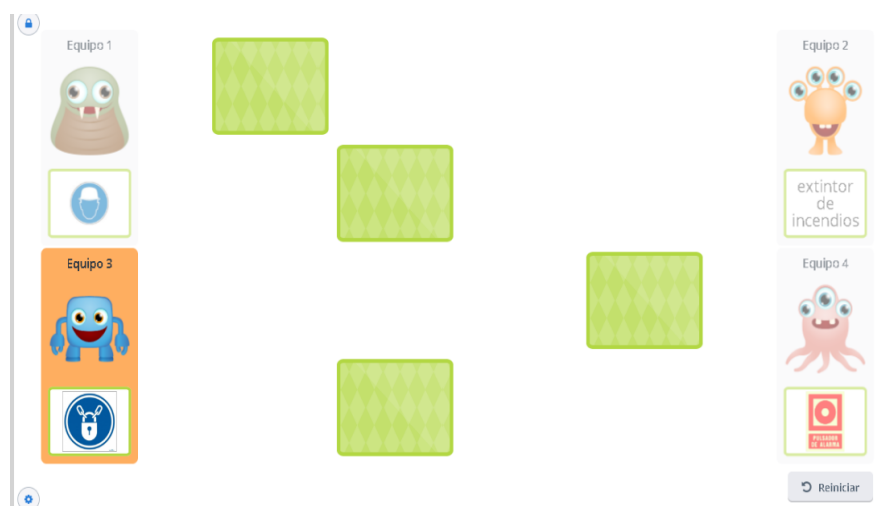
**Figura 42** Evidencia de producto identificación de señales de seguridad y EPP

SEÑALES DE SEGURIDAD Y EPP

• Identifica las siguientes imágenes y justifica tu respuesta

Señalización / EPP	Tipo	Lugar o espacio donde se debe utilizar	Preención, (identifique que previene esta señal o epp)
	Emergencia	Se utiliza en espacios abiertos y cerrados	En caso de emergencia nos indica salida de evacuación.
	Prohibición	Lugares donde debe mantenerse la seguridad	- Bebidas, platos y...
	Peligro	Jardines o donde se maneja Sist. taxim	- Tomar mucha cuidado en el manejo de Sist. Taxis
	Obligatoriedad	en todos las Empresas	- Se debe elevar la base en las canchales
	Lucha contra incendio	Escaleras - en todas las Empresas	Indica donde están los extintores.
	EPP - Tapabocas	- Toda Area	Para prevenir enfermedad respiratoria
	EPP - Casco de Seguridad	- Lugares donde hay posibilidad de caídas o...	- Prevenir golpes en la cabeza de...
	EPP - Guantes de latex.	- Se utilizan en la manipulación de Sustancias o Residuos	- Laboratorios - Hospitales - Empresas
	- Transito	Calles, y Empresa.	- Previene accidente de transito.
	EPP - Botas de Seguridad.		

**Figura 43** Actividad interactiva en línea



**Figura 44** Abordando situaciones para la comprensión del concepto de higiene postural



### ***Acciones de Evaluación de los Aprendizajes***

En el proceso de la evaluación, se analizó lo que se esperaba de cada aprendiz y lo que se quería lograr en el proceso de enseñanza a partir de la planeación, es decir, comprender la importancia de identificar, los elementos de protección personal, procedimientos, señalización, higiene postural, para prevenir accidentes y enfermedades

futuras. Los aprendices protagonizaron el proceso de aprendizaje, tomando una posición activa, reflexiva donde cada uno se hizo consciente del proceso evaluativo. La Instructora continuó evaluando cada una de las evidencias que presentaban los aprendices. También valoró la participación, la creatividad, la puntualidad, la comunicación asertiva de algunos aprendices, resaltando el proceso de aprendizaje y la auto reflexión de cada uno. Siendo esto clave en la definición de las prácticas evaluativas, toda vez que según Álvarez (2011) “la evaluación debe ser un ejercicio transparente en todo su recorrido, en el que se garantiza la publicidad y el conocimiento de los criterios que se han de aplicar” (p. 14). Lo que significa que los criterios de evaluación no pueden ser un factor sorpresa, deben ser claros, precisos y de conocimiento del aprendiz previo a la generación del juicio evaluativo.

Es importante resaltar que, para la presentación de los talleres suministrados, la instructora diseñó, una rúbrica de valoración, la cual permitió orientar a los aprendices en las pautas para presentación los productos esperados y cumpliendo con los criterios de aceptación pactados.

**Figura 45** Cuestionario virtual sobre Señalización, higiene postural y EPP

Evaluación EPP, Señalización e Higiene Postural

Total de puntos **70/100**

este examen cuenta con 10 preguntas se calificara de 0 a 100, las personas que superen los 70 puntos serán aprobados, los que califiquen con puntajes de 69 o menos, pasarán a un plan de mejoramiento.

Elige la opción de VERDADERO o FALSO: la señalización Es una técnica que apoya, pero nunca sustituye a las medidas de prevención y protección \*

10/10

Verdadero

Falso

### **Trabajo colaborativo**

Durante el ciclo de reflexión No. 5 se recabó información que fue objeto de análisis para el trabajo con el Par colaborador, a saber: rejilla de la Lesson Study, grabación de las sesiones sincrónicas, videos de socialización de las actividades por parte de los aprendices, rúbricas de valoración, entre otras, las cuales fueron estudiadas para generar la discusión y confrontaciones, dejando registro en la respectiva escalera de retroalimentación que propone Wilson (2002), presentada en la Figura 46.

**Figura 46** Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 5

#### **ESCALERA DE RETROALIMENTACION DE LA REJILLA DEL CICLO 05**

Elaborado por Astrid Rivadeneira, basado en la Escalera de la retroalimentación (Wilson, 2002).

<b>ACLARAR</b> (hacer pregunta explicación)	<b>VALORAR</b> (aspectos positivos y fortaleza)	<b>INQUIETUDES</b> (mencionar problemáticas)	<b>SUGERIR</b> (proponer mejoras)
Solicito que le aclarara que se realizó en el momento que los aprendices se conectaron después, la cual se le aclaró a la instructora evaluadora que cuando se reintegraron los aprendices, se les realizó una pequeña retroalimentación de lo que se estaba hablando en el momento, para contextualizarlos.	Valoro las estrategias utilizadas ya que fueron encaminadas a promover el pensamiento crítico y la comprensión de los aprendices frente al tema tratado, en la planeación realizo aportes de involucrar a los aprendices en el desarrollo de videos cortos explicando sus actividades, la cual se aplicó en unas de las estrategias propuesta por la instructora investigadora, valoró que cada actividad fueron elaborada de acuerdo a la planeación establecida en la rejilla de la Lesson Study, también donde a cada estrategia propuso un tiempo de duración, el instructor investigador aplico una lista de chequeo para evaluar las evidencias entregadas de los aprendices que no tuvieron conectividad. Sugerencia que realizo en el ciclo III.	Le preocupó un poco el momento de volver al encuentro algunos aprendices se distrajerón y se conectaron 10 minutos después de haber iniciado la clase.	Sugirió que cuando se aplicara la escalera de retroalimentación hacer una observación de las parejas en el proceso de su realización, para observar la actitud de cada uno de ellos frente a las sugerencias realizada.

El par colaborador valoró las estrategias utilizadas, ya que fueron encaminadas a promover el pensamiento crítico y la comprensión de los aprendices frente al tema tratado. En la planeación realizó aportes para involucrar a los aprendices en el desarrollo de videos cortos explicando sus actividades, la cual se aplicó en unas de las estrategias propuestas por la instructora investigadora. Reconoció que cada actividad fue elaborada de acuerdo con la planeación establecida en la rejilla de la Lesson Study, también el hecho de discriminar los momentos y los tiempos de ejecución de las actividades.

Sugirió que cuando se aplicara la escalera de retroalimentación, se les hiciera observaciones a las parejas o duplas conformadas, para analizar la actitud de los aprendices frente a la valoración de lo realizado en el ejercicio de evaluación entre pares.

Le preocupó un poco el momento de volver al encuentro algunos aprendices se distrajeron y se conectaron 10 minutos después de haber iniciado la clase. Dentro de las aclaraciones, solicitó que se explicara qué decisión, actitud o reacción asumió la Instructora investigadora cuando los aprendices se conectaron después de la hora pactada de la clase. La respuesta dada consistió en que los aprendices que se conectaron después del horario indicado fueron contextualizados para poderlos vincular a la sesión.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: Mejoramiento en la implementación de las rutinas de pensamientos soportados con autores; ha desarrollado más creatividad para implementar estrategias didácticas; la motivación constante que realiza para mantener la participación de los aprendices; la facilidad con la que se familiariza con los aprendices y mantenerlos atentos en los encuentro sincrónicos y asincrónicos.

- Debilidades: Implementación de la evaluación formativa sin la fundamentación y la apropiación conceptual que ilumine la práctica. Actividades de evaluación que no dan cuenta de manera clara y contundente en la valoración del desempeño desde la dimensión procedimental. Faltó claridad y precisión en la definición de los criterios de evaluación.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 5***

Teniendo en cuenta el desarrollo del ciclo 5, se evidencia en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, una estructuración más analítica y reflexiva en cada uno de las estrategias propuestas, ya que fueron estructuradas pensando en los aprendices y la manera de lograr un aprendizaje significativo en ellos (Ausubel et al., 1983), toda vez que se favoreció la activación de los conocimientos previos que luego se contrastó con los conceptos elaborados, pero que fueron siendo igualmente construidos en un proceso de orientación, participación y diálogo de saberes, en tanto hubo aproximación a la comprensión, síntesis, teorización y contextualización del conocimiento, cuando un sujeto expresa su saber frente al saber del otro y de lo otro (Pérez y Alfonzo, 2008), alrededor del alcance del propósito planteado.

Por otra parte, se evidenció lo significativo que es relacionar y suministrar la rúbrica para la elaboración de los talleres, la cual permitió tener claridad de los resultados que se esperaban obtener al finalizar la sesión. Sin embargo, la definición, socialización y precisión de los criterios de evaluación, se constituye en una oportunidad de mejora, considerando, que dichos criterios son “enunciados que expresan el grado y tipo de aprendizaje que se espera sea alcanzado por el aprendiz respecto a algún concepto,



procedimiento o actitud concreta” (SENA, 2020a, p. 9), en tanto, se requiere que sean indicadores o descriptores específicos, claros y sin lugar a ambigüedades.

Además, dentro del proceso introspectivo, surgen las siguientes consideraciones:

- La retroalimentación entre estudiantes reforzó las comprensiones adquiridas en el momento de verificar el momento de su aplicabilidad.
- Las actividades interactivas en línea les permitieron a los aprendices explorar y estimular la creatividad la cual generó mayor atención y el interés de los aprendices en cada una de las sesiones de clase.
- SE fortaleció el trabajo grupal, la participación aprendices, su responsabilidad, diálogo y tolerancia, estimulando en ellos mismos el análisis, la observación, la reflexión y su propia experiencia al lograr los objetivos trazados.
- Las actividades centradas en el favorecimiento del pensamiento crítico, partiendo del análisis y la necesidad que surgió de los ciclos anteriores, permite dar cuenta del interés de la Instructora investigadora por trascender del ejercicio de enseñanza tradicional, para favorecer habilidades de pensamiento de orden superior (Facione, 2007).

### ***Proyección para el Ciclo Siguiete***

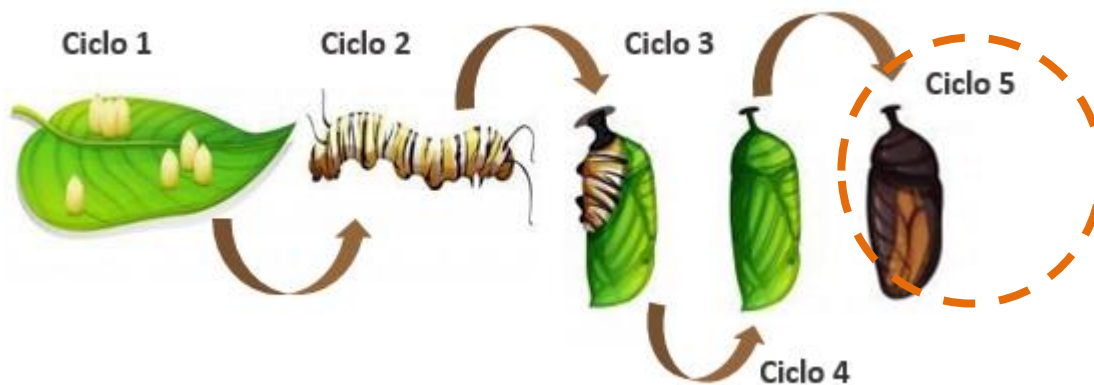
- Considerar dentro de la planeación, estrategias didácticas para seguir fortaleciendo el aprendizaje entre pares y apelar a la dimensión actitudinal desde la autonomía, compromiso y responsabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Continuar proponiendo actividades en las cuales el aprendiz documente, interprete, analice y se cuestione frente a situaciones o contexto reales, partiendo

de lo aprendido durante su formación en el desarrollo de la competencia laboral de SST.

- Seguir haciendo uso de las rutinas de pensamiento para activación de saberes previos
- Mejorar la forma en cómo se definen, estructuran y disponen los criterios de evaluación, toda vez que éstos “proveen señales significativas para la evaluación, las cuales dan cuenta del estado de las competencias desarrolladas por el Aprendiz” (SENA, 2020a, p. 9).

En la Figura 47 se representa la evolución en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el quinto ciclo, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 47** *Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios*



**Anexos Ciclo 5:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 5 (ver anexo 7), Escalera de retroalimentación rejilla ciclo 5 (ver anexo 8) y Rúbricas de valoración (ver anexo 9).

## **Ciclo 6. Rompiendo la Crisálida: A un paso de la Transformación**

Para el desarrollo de este ciclo, se continua con la elaboración de la rejilla de la Lesson Study en el marco conceptual de la EpC, donde se realizó un análisis previo antes de implementar las estrategias que permitieran a los aprendices comprender, promover el pensamiento crítico y visualizar sus pensamientos (Stone, 1999; Facione, 2007; Ritchhart et al., 2014).

Este ciclo se llevó a cabo con 32 aprendices con edades entre los 14 y 16 años del programa Técnico en Instalaciones de Redes de Computadores, en el marco de la estrategia programa Doble Titulación, pertenecientes al grado 10° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Riohacha (La Guajira). Se desarrolló en el lapso comprendido del 2 de mayo al 1 de junio de 2021, con una intensidad de 40 horas en modalidad virtual sincrónica y asincrónica, siguiendo las medidas de contención de la pandemia del virus Covid-19.

Cabe señalar que, de acuerdo con las características de este grupo en particular en términos de edades y su inexperiencia en la estrategia de Doble Titulación con el SENA, se realizó un análisis contextual, siguiendo a Bronfenbrenner (2002), para la definición de las acciones propuestas en el marco del desarrollo del presente ciclo.

En la Tabla 8 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 6:

**Tabla 8** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 6*

<b>Fecha de implementación</b>	02 de mayo al 01 de junio de 2021
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	la Observación, Análisis y comunicación de la historia la salud ocupacional, Prevención de los peligros mecánicos en el contexto social y laboral

<b>Foco:</b>	Los aprendices conocerán y comprenderán el surgimiento de la Seguridad ocupacional en Colombia, normatividad actual y como prevenir los peligros mecánicos de acuerdo con los procesos productivos.
<b>RPA Contenido:</b>	Los estudiantes se apropiarán de algunos hitos importantes de la salud ocupacional, marcos normativos. Conceptos del peligro mecánicos presentes en el campo laboral.
<b>RPA Propósito:</b>	Al finalizar comprenderán la importancia de aplicar la normatividad vigente en los procesos productivos y a reportar los diferentes peligros mecánicos presentes en el campo laboral.
<b>RPA Método:</b>	Al finalizar comprenderán la importancia de aplicar la normatividad vigente en los procesos productivos y a reportar los diferentes peligros mecánicos presentes en el campo laboral.
<b>RPA Comunicación:</b>	los aprendices comunicarán de forma efectiva a través de diferentes estrategias como línea de tiempo, consultas en la Web, videos se apropiarán de la normatividad vigente y la prevención del peligro mecánico

### ***Acción de Planeación***

Este ciclo fue planeado teniendo en cuenta la rejilla de Lesson Study y EpC diseñada por la Universidad de La Sabana (2019). La Instructora antes de planear las estrategias didácticas a utilizar, revisó el contexto referenciado del meso currículo para aproximar a los aprendices del grado 10° al contexto SENA. Para esto, elaboró un video educativo que hace referencia puntual a las características de la formación SENA.

Asimismo, dentro de la planeación estructuró un Comic como lenguaje iconográfico para dar las indicaciones de la actividad y llamar la atención de los aprendices. Estimación del tiempo de desarrollo de esta actividad: 30 minutos.

Para involucrar a los aprendices en el tema a tratar sobre la evolución histórica de las normatividades colombianas en Seguridad y Salud en el Trabajo planeó trabajar

con un video como recurso de aprendizaje, disponible en: <https://youtu.be/Axtyg1NqQ50>.

Duración de la actividad: 10 minutos

Como estrategia didáctica se planteó la elaboración de una Línea de Tiempo de las normativas colombianas en materia de SST, con el objetivo de promover la indagación, la participación, la creatividad de los aprendices. Esta actividad fue asincrónica.

Para este ciclo también se planearon actividades grupales, que se estructuró dentro de la planeación como estrategia introductora para establecer temas como los peligros mecánicos y su prevención en el contexto social y laboral. Además, para guiar la comprensión de RPA, se estructuró una actividad de percepción e interpretación de imágenes, con la finalidad de generar cambios en el entorno cotidiano de los aprendices y al mismo tiempo, propusieran medidas preventivas para evitar los accidentes producidos por el peligro mecánico.

Como cierre se proyectó una actividad de autoevaluación aplicando la escalera de metacognición con el objetivo de promover la reflexión sobre el proceso de aprendizaje y en el actuar de los aprendices frente a diferentes situaciones de riesgo, toda vez que esta escalera de cuatro peldaños permite que el aprendiz intervenga directamente, toda vez que el principal objetivo es la autoevaluación. En cada peldaño, “se encuentra una pregunta sobre el proceso de aprendizaje que el alumnado debe ir respondiente para ‘subir’ poco a poco por la misma” (Román, 2021).

También se proyectó una evaluación de exploración de saberes a través de la interacción en línea. El propósito de esta actividad consistió en fomentar entornos de aprendizaje y enseñanza más dinámicos y activos para complementar el proceso de los Aprendices en formación enriqueciendo las practicas pedagógicas mediadas por TIC y

utilizando todas las herramientas tecnológicas con las que cuenta el SENA, logrando que el aprendiz sea actor en la construcción de su propio aprendizaje (SENA, 2012).

En la Figura 48 se presenta un fragmento de la rejilla de la Lesson Study con la planeación inicial de las actividades en el momento de exploración, el propósito y la afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 6:

**Figura 48** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 6

ACTIVIDAD		PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento
MOMENTO 1 EXPLORACIÓN	1.	Utilización de herramienta interactiva PADLET para dar a conocer el contexto del SENA. Se utiliza el COMIC como lenguaje iconográfico para dar las indicaciones de la Actividad y llamar la atención de los aprendices	Involucrar a los aprendices en el contexto y estimular las estructuras mentales en el fortalecimiento del aprendizaje sobre el tema que se va a desarrollar	Con esta estrategia el pensamiento en los aprendices cambia por que permite indagar, y construir su propio conocimiento sobre lo que es la institución y los aportes que ella brinda para su crecimiento personal y social.
	2	Línea de Tiempo: como metodología de comprensión sobre los antecedentes de la Seguridad y Salud en el trabajo. a través del siguiente video suministrado por la instructora Link <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Axtyg1NqQ50s">https://www.youtube.com/watch?v=Axtyg1NqQ50s</a> e pretende que los aprendices indaguen acerca de la historia de la SST y utilicen la creatividad para elaborar su propia línea de tiempo utilizando herramientas visuales en carteleras con diseño a mano.	* Generar en los aprendices curiosidad para que indaguen en el porqué de la Importancia de la SST y su aplicabilidad en Colombia. *Generar creativa en el Hacer desde el ambiente de formación en la aplicación de herramientas visuales para la aprehensión de los antecedentes de la SST. *guiar al Aprendiz en el análisis de la información recolectada para que propongan opiniones diversas acerca de la SST.	Esta actividad cambia el pensamiento de lo aprendices porque favorece la asimilación de los datos y de la información de manera más significativa y permite el tener autonomía en la participación activa de su aprendizaje

### ***Acciones de Implementación***

Las Actividades se desarrollaron según lo planeado los aprendices a través de un video elaborado por la instructora sobre el Sena a manera de contextualización y en procura de familiarizarlos con la institución, su modelo pedagógico, Proyecto Educativo Institucional y los aspectos claves de esta entidad. Cada aprendiz ubicó en un muro colaborativo creado con la herramienta 'Padlet' lo que conocen de la institución, aunado con los resultados de consultas en diferentes fuentes sobre la importancia de su proceso formativo, pertinencia y proyección social. Esta actividad fue desarrollada en 40

minutos. Luego de ello, se realizó en plenaria desde la conexión sincrónica a través de Google Meet, para la socialización de la actividad de contextualización. Cabe señalar que la contextualización del aprendiz es fundamental, para que pueda “adaptarse a su lugar de estudio con motivación y empoderamiento” (Pérez, 2018).

Una vez se realizó esta actividad la Instructora le explicó a los aprendices sobre los temas que iban a trabajar referente a Seguridad y salud en el trabajo, para esto utilizo un video como recurso de aprendizaje, partiendo de la concepción que el uso del video en el aula “facilita la construcción de un conocimiento significativo dado que se aprovecha el potencial comunicación de las imágenes, sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos y los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos” (Guzmán, 2011, p. 137). Una vez socializado el video de la historia de la SST en Colombia, los aprendices tuvieron la oportunidad de ampliar sus conocimientos, a través de consultas en la Web para profundizada el surgimiento la salud ocupacional en nuestro país.

Como trabajo autónomo y desescolarizado cada aprendiz realizó una línea de tiempo usando materiales como carteleras, colores, imágenes de revista, y en la cual resaltaron los hitos significativos con la fechas y acontecimientos importantes de la historia de la SST. Es importante mencionar que se entiende por línea de tiempo como:

Representación gráfica de períodos cortos, medianos o largos (años, lustros, décadas, siglos, milenios, por ejemplo). En dicha podemos representar la duración de los procesos, hechos y acontecimientos y darnos cuenta de cuáles suceden al tiempo, cuánto tiempo duran, cómo se relacionan y en qué momento se produjeron (Vásquez y Reding, s.f., p. 1).

Por lo tanto, esta estrategia didáctica es fundamental para la enseñanza y aprendizaje de eventos históricos, como el que demandó el trabajo realizado con los aprendices sobre la evolución histórica de la SST. Además, permitió motivar a los aprendices a indagar, a ser creativos, a guiarlos en la construcción de sus conocimientos, generando en ellos un aprendizaje significativo, cada aprendiz envió una fotografía de su línea de tiempo en los grupos de WhatsApp.

Reconociendo la comprensión de los aprendices frente a la SST, se realizó una introducción al siguiente tema, correspondiente a los peligros mecánicos en el contexto laboral y social. Seguidamente, la Instructora investigadora proyectó un video en el encuentro sincrónico, titulado ¡Cuídate! sobre prevención de riesgos laborales en el trabajo. Insumo con el cual se conformaron los equipos de trabajo para responder a preguntas orientadoras sobre lo observado en el video, cuyos productos fueron compartidos en un muro colaborativo virtual.

Adicionalmente, la instructora implementó una actividad de percepción e interpretación de imágenes, para promover el aprendizaje visual y reforzar el aprendizaje de los aprendices frente a los peligros mecánicos, proyectando en la pantalla, diferentes imágenes que pertenecían a caídas, golpes y atrapamientos, con el ánimo de generar la discusión alrededor de explicar qué tipo de situaciones pueden darse con mayor frecuencia en los escenarios y entornos en los que se desenvuelven los aprendices: colegio, calle y casa; donde fueron exponiendo paralelamente ejemplos de diferentes situaciones experimentadas. Con ello, no solo se fortaleció el dominio conceptual, sino que se apeló a las experiencias de vida en entornos y escenarios de conocimiento de los aprendices, para contextualizar el aprendizaje, en el evento en que los procesos de aprendizaje se ubican en contexto “para aprovechar tanto sus dinámicas teóricas como



sus resultados pragmáticos, siempre aplicándolas a las necesidades particulares de aquellos procesos que encajen” (Ortega, 2016, p. 141).

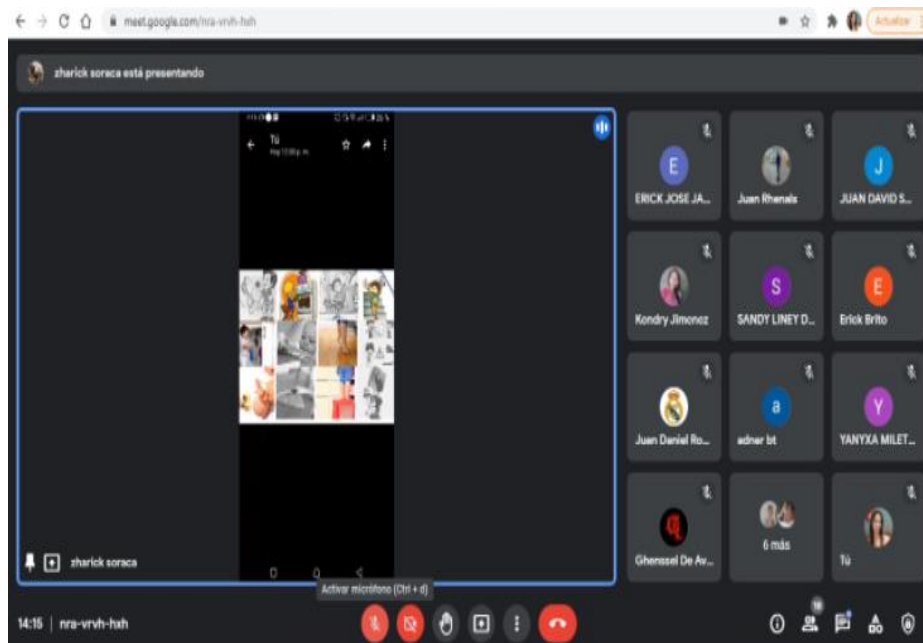
Las Figuras 49, 50 y 51 corresponden a muestras de las evidencias recolectadas en la realización de las actividades de la fase de implementación en el marco del ciclo 6.

**Figura 49** Línea de tiempo historia de la SST desarrollado por un aprendiz



**Figura 50** Pantallazo muro colaborativo – actividad de contextualización SENA

**Figura 51** Pantallazo sesión de clase sincrónica través de Google Meet



### ***Acción de Evaluación de los Aprendizajes***


Desde las acciones de evaluación de los aprendizajes, en el sexto ciclo se dio un proceso formativo donde hubo espacio para la autoevaluación, buscando la autorreflexión y la plena consciencia del avance en el proceso formativo desde el reconocimiento de las fortalezas y oportunidades de mejora. Se aplicó la Escalera de Metacognición (Román, 2021), donde los aprendices respondieron a diversas preguntas sobre su proceso de aprendizaje, a saber: Primer escalón ¿Que he aprendido?, segundo escalón ¿Cómo lo he aprendido?, tercer escalón ¿Para qué me ha servido? y cuarto escalón: ¿En qué otras ocasiones puedo usar lo aprendido? Se les entregó rúbrica con la cual se evaluó las líneas de tiempo usadas, con la oportunidad de conocer y comprender este instrumento de manera previa al desarrollo de la actividad por parte de los aprendices. Es decir, antes de realizar la línea de tiempo, los aprendices contaron con el instrumento con el cual la Instructora investigadora les evaluaría, definiendo claramente los criterios de evaluación

(trabajo de línea de tiempo, organización, redacción y ortografía y bibliografía), así como los niveles (excelente, bien, regular y deficiente) en los que se ubica la valoración del producto, dependiendo de lo presentado.

Lo anterior, significa que fueron planeadas e implementadas varias técnicas e instrumentos de evaluación, partiendo de la base de ser conscientes que, a la hora de llevar a cabo las acciones evaluativas, éstas tengan un “fundamento teórico-metodológico y técnico, así como un componente ético-moral el cual debe tener cierta primigenia, pues de ello dependerá la confianza y la credibilidad que ésta pueda llegar a tener (Moreno, 2016, pp. 293-294). Lo que quiere decir, que la evaluación debe darse en un clima de confianza, respeto mutuo y desde la fundamentación adecuada para llevarla a cabo de la manera más eficiente, y esto se logra con el reconocimiento del contexto y la caracterización de los aprendices, empleando técnicas e instrumentos de evaluación que sean coherentes con ese análisis.

La Figura 52 corresponde a una escalera de metacognición desarrollada por una aprendiz como producto de la actividad de evaluación.

**Figura 52** Escalera de metacognición presentada por una aprendiz



NOMBRE: TELMIS  
ESTHER DAVILA  
PALMERA

MI ESCALERA

4¿En qué otras ocasiones puedo usar lo aprendido? En mi vida diaria para ejercitar tenerme mucho cuidado cuando vamos hacer un trabajo porque todo es peligro y prevenir. Como dice un dicho “Más vale prevenir que lamentar”v cuidarnos

3¿Para qué me ha servido? la seguridad es importante porque estamos consciente del peligro y riesgo. Debemos hacer las cosas con cuidado y atención así evitamos que nos pase algo riesgoso

2¿Cómo lo he aprendido? Bueno gracias a mi profesora Yuliana Brito me ha enseñado los cuidados y prevención también la investigación que he hecho y lo que se vive todos los días

1 ¿Que he aprendido? Bueno lo que he aprendido es de SST (seguridad y salud en el trabajo) tenemos que cuidar el personal de trabajo. La salud física mental y social tenemos que tener todos estos en equilibrio. Sobre la clasificación de peligros en todas partes hay peligros hasta las más pequeñas

### ***Trabajo colaborativo***

Este ciclo no fue analizado a partir de trabajo colaborativo. Sin embargo, la Instructor investigadora realizó un análisis autocrítico y autorreflexivo en cada acción constitutiva de la práctica de enseñanza empleada en el ciclo 6, identificando fortalezas y debilidades que se presentan a continuación y cuyo sustento se presenta en la evolución y reflexión general del ciclo.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- Fortalezas: la preocupación por la contextualización de los aprendices; el uso de herramientas tecnológicas para mediar los procesos de enseñanza-aprendizaje; el avance en el fundamento para la evaluación, con la aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación con criterios claramente definidos, búsqueda de nuevas estrategias didácticas.
- Debilidades: debilidades en la retroalimentación a los aprendices con dificultades para la conectividad a los encuentros sincrónicos. Falencias en la evaluación de desempeños de los aprendices desde la dimensión procedimental. Sin embargo, se considera el grado de dificultad de este tipo de evaluación, con la modalidad de formación emergente en razón a la pandemia.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 6***

Con respecto al desarrollo de los ciclos anteriores, se analiza que ha venido evolucionando la forma en cómo la Instructora investigadora pone en marcha su práctica de enseñanza. Desde la planeación, se logra evidenciar mayor nivel de comprensión de la metodología de Lesson Study articulada con el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, además de la presentación de Resultados Previstos de Aprendizaje que

guardan un hilo conductor con la propuesta didáctica empleada para apuntar a ellos. Además de considerar actividades teniendo en cuenta las características de los aprendices como insumo principal para el desarrollo curricular. A nivel de la implementación, se logra analizar cómo ha sido incremental la seguridad y el dominio del escenario mediante el cual se desarrolla la Lesson, procurando seguir lo planeado, pero al mismo tiempo, buscando que las actividades puedan ser ajustadas, dado el caso, para facilitar el aprendizaje. Con respecto a la evaluación de los aprendizajes, fase en donde en ciclos anteriores versaba el mayor número de observaciones y debilidades, se logra ver cómo la Instructora investigadora, activa su saber pedagógico y el fundamento recabado desde su formación en la Maestría, para desarrollar esta práctica de la manera más eficiente posible y coherente con el contexto formativo.

Lo anterior, quiere decir que la Instructora investigadora avanzó en la fundamentación de la concepción de la evaluación, siendo éste un asunto perentorio, teniendo en cuenta a Moreno (2016), quien categóricamente sostiene que “las prácticas de evaluación del aprendizaje no pueden seguir basándose casi exclusivamente en la experiencia del docente, sea propia o vicaria, en su intuición o sentido común, por las consecuencias que tiene ésta en la vida de los sujetos evaluados” (p. 293), haciendo énfasis en el ejercicio consciente y fundamentado de la acción evaluativa.

Hasta este momento, se podría afirmar que el proceso de evaluación de la instructora investigadora y sus estrategias, lograron cambiar de manera sustancial, transitando de una evaluación convencional centrada en la calificación, a una evaluación centrada en la comprensión, de manera consecuente con la evaluación de competencias. No obstante, la dimensión procedimental desde el abordaje técnico de los conocimientos de procesos de la competencia de SST ha sido afectada por el evento del desarrollo de las

clases mediadas por herramientas tecnológicas, en la medida en que no se ha dado ejercicio de observación directa de estos desempeños, sino a través de los productos que presentan los aprendices, o en los momentos de socialización.

A grandes rasgos, se logra visibilizar un ciclo de reflexión mucho más ordenado, justificado y autorreflexivo que permitió un mejoramiento en la enseñanza y el aprendizaje, además de acciones reveladoras que buscaron cumplir con los propósitos de los Resultados Previstos de Aprendizaje determinados. Además, es valioso el hecho que, en esta etapa, la instructora investigadora logra tener plena consciencia que sus aciertos o desaciertos son la oportunidad para seguir forjando un camino hacia la transformación de la práctica.

Así las cosas, se reflexiona sobre la importancia del trabajo colaborativo desde la metodología Lesson Study, que si bien, durante este ciclo no se llevó a cabo, sí se generó un espacio de autoevaluación y autocrítica por parte de la Instructora investigadora, como muestra de la metacognición de su propia práctica.

Otro aspecto importante de resaltar radica en el fortalecimiento en la estructura de la planeación en el marco de la EpC, la cual ha tomado fuerza en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, sin perder de vista las metas de aprendizaje propuestas. El diseño de los RPA ha sido un proceso de revisión contante, el cual permite anticipar posibles situaciones que se presentan en la clase y dar una respuesta acertada en el proceso de enseñanza, esto también le ha permitido reflexionar sobre la pertinencia de la evaluación formativa, cuando se aborda de manera consciente y fundamentada.

En este ciclo, la Instructora investigadora requirió indagar y actualizar sus saberes para poder sustentar cada estrategia didáctica propuesta, así como la implementación de las actividades enfocadas en la activación de saberes previos, la contextualización del

aprendiz, la construcción de nuevos conocimientos, y por supuesto, el uso de las herramientas tecnológicas como apoyo para promover el aprendizaje.

Finalmente, a partir del análisis de las evidencias recolectadas con respecto a los trabajos de los aprendices, dan cuenta que éstos han logrado seguir las orientaciones, pero que también han tenido la libertad de organizarlas acorde a sus posibilidades y a sus estilos de aprendizaje. De igual forma, la retroalimentación continua ha generado en los aprendices espacios para que identificaran sus fortalezas y los aspectos por mejorar, ayudando a que sean conscientes del cambio de sus pensamientos y el desarrollo de sus habilidades y destrezas a lo largo del proceso de aprendizaje. De ahí que, la Instructora investigadora reconozca en la valoración del proceso, una oportunidad para el fortalecimiento de la motivación, autoestima, creatividad e interés de los aprendices, en los que no solo cuentan los resultados, sino el camino transitado para conseguir los propósitos establecidos (Moreno, 2016).

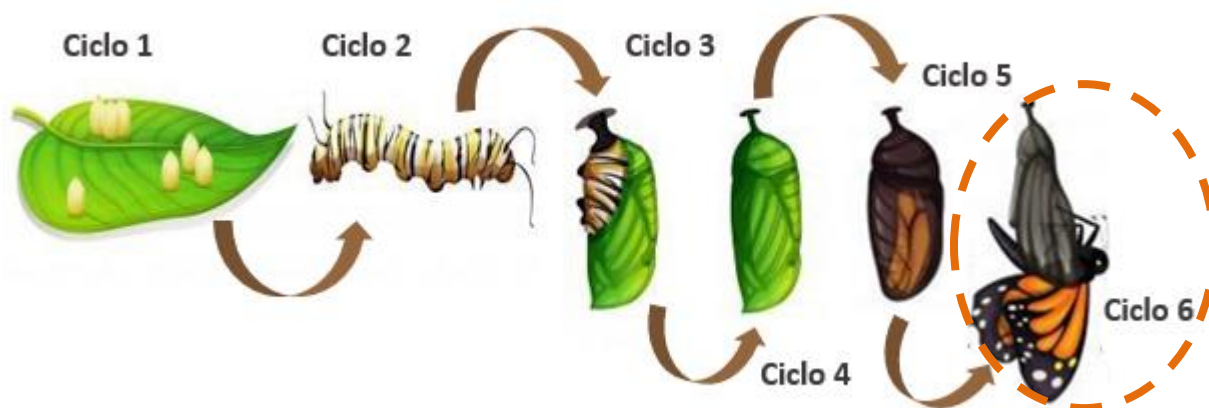
### ***Proyección para el Ciclo Siguiente***

- Seguir fortaleciendo los elementos de la EpC, para lograr una destreza y habilidad en la planeación de la rejilla de la Lesson Study; buscar nuevas estrategias didácticas para seguir promoviendo el pensamiento crítico y en la comprensión de nuevos conocimientos.
- Seguir aplicando escalera de retroalimentación, con el propósito de que los aprendices, también identifiquen sus avances y sus logros en el proceso de aprendizaje entre pares.

- Velar continuar considerando la inclusión de los aprendices con dificultades para conexión a los encuentros sincrónicos y el mejoramiento de los procesos de retroalimentación para este grupo.

En la Figura 53 se representa la evolución en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el quinto ciclo, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 53** *Madurando la Crisálida: Aceptando los Cambios*



**Anexos Ciclo 6:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 6 (ver anexo 10), Rúbricas de evaluación línea de tiempo (ver anexo 11).

### **Ciclo 7. De Crisálida a Mariposa: Transformación de la Práctica de Enseñanza**

Este último ciclo de reflexión realizado en la investigación, fue planeado con la rejilla de la Lesson Study y el marco conceptual de la EpC, siendo éste el enfoque pedagógico en la práctica de enseñanza de la instructora investigadora; siendo propicio continuar el proceso con los aprendices apelando a las habilidades de pensamiento, para el desarrollo de la competencia laboral de SST, a partir del dominio disciplinar desde el nivel técnico, en los diferentes contextos en que se encuentra inmerso el aprendiz.



Este ciclo se llevó a cabo con 25 aprendices con edades entre los 15 y 17 años, del programa Técnico en Programación de Software, en el marco de la estrategia Doble Titulación, pertenecientes al grado 11° de una Institución Educativa oficial ubicada en la ciudad de Riohacha (La Guajira). Se desarrolló en el lapso comprendido del 01 al 30 de junio del 2021, con una intensidad de 40 horas en modalidad virtual sincrónica y asincrónica, en ocasión a la situación de salud presentada por la pandemia del Covid-19.

En la Tabla 9 se presentan las habilidades a fortalecer y desempeños o RPA planteados en el Ciclo 7:

**Tabla 9** *Habilidades y desempeños planteados en el Ciclo de Reflexión No. 7*

<b>Fecha de implementación</b>	Del 01 al 30 de junio del 2021
<b>Habilidades para fortalecer:</b>	Comportamientos y actitud adecuada para el peligro Eléctrico
<b>Foco:</b>	Que los aprendices comprendan y adquieran hábitos, comportamientos y actitudes adecuadas ante la electricidad y sus consecuencias, fomentando su conocimiento y prevención
<b>RPA Contenido:</b>	Los estudiantes se apropiarán de los conceptos de Peligro Eléctrico, su posible consecuencia y la forma de prevenirlo.
<b>RPA Propósito:</b>	Comprenderán a Tomar conciencia de las situaciones de riesgo de contacto con la electricidad, Observar las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en el colegio, en la casa y en el trabajo.
<b>RPA Método:</b>	se aplicará metodología activa, participativa, basada en la experimentación, la cooperación, el carácter lúdico, la expresión y la comunicación oral y escrita en diferentes contextos (colegio, casa y Trabajo).
<b>RPA Comunicación:</b>	los aprendices comunicaran de forma asertiva y comprenderán la importancia de mantener un orden correcto en caso de emergencia y accidentes, e informaran las diferentes condiciones peligrosas que pueden causar accidentes en el colegio.

### *Acciones de Planeación*

Las actividades planeadas en este último ciclo fueron pensadas para seguir trabajando en la modalidad virtual sincrónica usando la plataforma Google Meet y asincrónica a través de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, para la atención de aquellos aprendices que no lograban conectarse, por problemas de ancho de banda de conexión Internet insuficiente.

Ahora bien, siguiendo la ruta de los momentos para llegar la comprensión, para el ciclo 7 se planearon las siguientes actividades:

En el momento exploratorio se consideró aplicar la Rutina de Pensamiento “Veo, Pienso y me pregunto” usando imágenes ilustrativas de diferentes peligros de riesgo eléctrico; con el propósito, por un lado, identificar los saberes previos de los aprendices sobre este tema y por el otro, promover la participación y el pensamiento crítico. El Tiempo estimado para esta actividad fue de 20 minutos.

Con respecto a cómo favorecer el pensamiento crítico con la rutina de pensamiento veo, pienso y me pregunto, es preciso citar a Tipoldi (2008) cuando expresa que esta rutina “ayuda a estimular la curiosidad y a establecer una base para la indagación” (p. 12), y agrega además, que es útil “cuando se quiera que los estudiantes piensen cuidadosamente acerca de por qué algo se observa u ocurre de determinada manera y es de la forma que es” (p. 12); lo cual comprende habilidades cognitivas como la interpretación, el análisis, la explicación y la autorregulación, las cuales hacen parte del pensamiento crítico, tal como lo sustenta Facione (2007).

En complemento a la rutina de pensamiento, desde la planeación se consideró la técnica lluvia de ideas para incentivar los aportes de los aprendices sobre este tema,

visibilizar su pensamiento y generar consensos para la explicación del concepto de peligros eléctricos. Tiempo estipulado: 30 minutos.

En el momento de investigación guiada, se buscó promover el pensamiento y la creatividad, por tanto, se planeó usar como técnica didáctica el mapa mental, el cual debía ser elaborado por los aprendices para representar esquemáticamente, las medidas de prevención y autocuidado en la manipulación de redes eléctricas o la electricidad. Cabe señalar que al igual que los mapas conceptuales, los mapas mentales son “formas gráficas muy esquematizada elaboradas a fin de representar la estructura interna de conceptos” (Mendoza y Huarachi, 2008, p. 18), con el cual se ubica el tema principal en el centro de la hoja y los conceptos que se desprenden de él a su alrededor, usando líneas curvas y ramificaciones, ambientado con imágenes, formas y figuras, teniendo una representación mental (mapa) de los conceptos de ideas sobre el tema objeto de estudio.

También fueron planeadas actividades de trabajo autónomo con realización de un protocolo de intervención en caso de emergencia por riesgo eléctrico o quemadura. Por último, en el momento de síntesis, se planeó utilizar Escalera de Retroalimentación (Wilson, 2002) con el ánimo de promover la retroalimentación constructiva entre pares.

En la Figura 54 se presenta un fragmento de la rejilla de Lesson Study con la planeación inicial de las actividades en el momento de exploración, el propósito y la afectación del pensamiento, correspondientes al ciclo de reflexión No. 7:

**Figura 54** Fragmento de la Rejilla Lesson Study - Fase de Planeación ciclo 7

ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento	
MOMENTO 1 EXPLORACIÓN	1.	Utilización de herramienta interactiva PADLET para dar a conocer el contexto del SENA. Se utiliza el COMIC como lenguaje iconográfico para dar las indicaciones de la Actividad y llamar la atención de los aprendices	Involucrar a los aprendices en el contexto y estimular las estructuras mentales en el fortalecimiento del aprendizaje sobre el tema que se va a desarrollar	Con esta estrategia el pensamiento en los aprendices cambia por que permite indagar, y construir su propio conocimiento sobre lo que es la institución y los aportes que ella brinda para su crecimiento personal y social.
	2	Línea de Tiempo: como metodología de comprensión sobre los antecedentes de la Seguridad y Salud en el trabajo. a través del siguiente video suministrado por la instructora Link <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Axtvg1NqQ50">https://www.youtube.com/watch?v=Axtvg1NqQ50</a> se pretende que los aprendices indaguen acerca de la historia de la SST y utilicen la creatividad para elaborar su propia línea de tiempo utilizando herramientas visuales en carteleras con diseño a mano.	* Generar en los aprendices curiosidad para que indaguen en el porqué de la Importancia de la SST y su aplicabilidad en Colombia. *Generar creativa en el Hacer desde el ambiente de formación en la aplicación de herramientas visuales para la aprehensión de los antecedentes de la SST. *guiar al Aprendiz en el análisis de la información recolectada para que propongan opiniones diversas acerca de la SST.	Esta actividad cambia el pensamiento de lo aprendices porque favorece la asimilación de los datos y de la información de manera más significativa y permite el tener autonomía en la participación activa de su aprendizaje

### **Acciones de Implementación**

Se realizaron sesiones sincrónicas a través de la plataforma Google Meet, teniendo en cuenta la planeación previamente estructurada. Se inició con el desarrollo de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” previa contextualización por parte de la Instructora investigadora. Los aprendices fueron diligenciado el formato a medida que se avanzaba en cada momento, en su orden: veo, pienso y me pregunto.

Una vez desarrollada esta actividad la Instructora realizó orientaciones puntuales sobre la energía eléctrica: de dónde procede, cómo la utilizamos, los peligros que conlleva, la forma de prevención, y los elementos de protección que se utilizan, etc. Haciendo preguntas a los aprendices a lo largo de la disertación, con el fin de mantenerlos atentos al minuto a minuto de la clase. También se empleó la técnica de

formulación de preguntas, conforme avanzaba la explicación, de manera abierta sobre el uso de la electricidad en la vida cotidiana, a lo que varios aprendices realizaron sus aportes teniendo en cuenta sus experiencias personales al respecto. De manera que se logró que el aprendiz vinculara los significados adquiridos explícitamente durante su formación, con los prácticos que resultan de las experiencias en los entornos en los cuales se desenvuelve (Díaz-Barriga y Hernández, 2005). Por lo tanto, esta actividad afectó el pensamiento de los aprendices, ya que, a través de la explicación dada por la Instructora y las experiencias compartidas por ellos, fueron generando conciencia en utilizar adecuadamente los diferentes aparatos eléctricos y materiales habituales en su entorno cotidiano.

Una vez terminada la actividad, la instructora investigadora explicó los criterios de aceptación de los mapas mentales, algunos aprendices optaron por realizarlo en medio físico (papel) y otros, usando herramientas tecnológicas en línea. Esta actividad fue asincrónica. Mediante esta técnica didáctica, finalmente se logró que los aprendices exploraran nuevas ideas, forma de representar sus pensamientos, proporcionar una mejor comprensión de las conexiones entre conceptos y facilitar la comunicación de los procesos de pensamiento, siendo éstos visibles, no solo para sí, sino para los demás actores sociales del encuentro (Perkins, citado en Stone, 1999; Ritchhart et al., 2014). En el caso de los aprendices sin conexión a las sesiones sincrónicas, las actividades propuestas quedaron consignadas en la guía de aprendizaje, con la integración del contenido y las actividades en los diferentes momentos del aprendizaje, a partir de la secuenciación didáctica de las mismas.

Cabe señalar que en el contexto SENA, las Guías de aprendizaje se comprenden como un documento mediador configurado como texto, en el cual se describen las

actividades que desarrollará el aprendiz, para alcanzar los Resultados de Aprendizaje de la competencia abordada, considerando los momentos del aprendizaje (antes, durante y después) mediante una secuenciación didáctica que comprende: (1) Actividades de reflexión inicial, aquellas que buscan despertar el interés del aprendiz; (2) Actividades de contextualización, aquellas que se orientan a la identificación de saberes previos; (3) Actividades de apropiación, las cuales se orientan hacia el acceso al conocimiento y su construcción; (4) Actividades de transferencia, aquellas que invitan al aprendiz a compartir lo apropiado o aprendido y (5) las Actividades de Evaluación, las cuales permiten medir el alcance de los Resultados de Aprendizaje, mediante la valoración de tres tipos de evidencias: conocimiento (saber – dimensión cognitiva), desempeño (hacer – dimensión procedimental) y producto (SENA, 2020b).

Además, se les pidió a los aprendices que diseñaran un protocolo donde relacionaron una serie de accidentes eléctricos con sus respectivas medidas de prevención, actuación y algunos elementos de protección individual que se debe utilizar para prevención de lesiones o accidentes producido por la electricidad. Para la evaluación de este producto, se les entregó una rúbrica con los descriptores a tener en cuenta. Instrumento de evaluación que fue previamente socializado con los aprendices.

De igual forma, se trabajó con los aprendices los portafolios de evidencias virtual (dispuesto en Google Drive), como actividad en la cual debían organizar, registrar y consolidar los productos, archivos, instrumentos, guías y demás evidencias propias del aprendiz, recabadas durante su proceso formativo. Cabe señalar que un portafolio de evidencias se entiende desde Murillo (2012) como un “espacio físico, digital y/o virtual que sirve para recopilar trabajos, escritos diversos, fotografías y cualquier otro elemento que señale algún registro que se desea realizar” (p. 2), el cual se convierte en un

mecanismo en el cual el aprendiz logra tener un panorama general de su proceso formativo, en tanto, logra tener una mirada holística de los productos que dan cuenta de su desempeño.

Para el momento de síntesis, se consideró se usó la escalera de retroalimentación, siguiendo a Wilson (2002), con la cual, abordando los pasos indicados, los aprendices dieron respuesta a los 4 aspectos que la integran (Clarificar, Valorar, Expresar inquietudes y Hacer Sugerencias) en un tiempo asignado de 30 minutos.

Hubo retroalimentación por parte de la Instructora investigadora, realizando observaciones y aspectos por mejorar en el desarrollo de las actividades, cuyos productos, ya mejorados, fueron cargados en el portafolio virtual por parte de los aprendices.

Las Figuras 55, 56, 57, 58 y 59 corresponden a muestras de las evidencias recolectadas en la realización de las actividades de la fase de implementación en el marco *del ciclo 7*.

**Figura 55** Rutina de pensamiento veo pienso, me pregunto elaborada por una aprendiz




<b>EVIDENCIA RUTINA DE PENSAMIENTO</b>		
<b>Aprendiz: Danna Vanesa Bastida</b> <b>Técnico en Programación de Software</b> <b>Presentado al Instructor Yuliana Brito</b>		
<b>VEO</b>	<b>PIENSO</b>	<b>ME PREGUNTO</b>
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veo una señora en un PC</li> <li>• Veo un niño</li> <li>• Veo tres cables en el suelo.</li> <li>• Veo un toma corriente</li> <li>• Veo una señal de peligro</li> <li>• Veo un señor con cables en el brazo</li> </ul>	<p>Pienso que la señora tiene recargada la extensión.</p> <p>Pienso que el toma corriente donde hay niño debe estar cubierto</p> <p>Pienso que hubo una falla eléctrica por eso el señor de la energía está en la casa.</p> <p>También pienso que donde hay peligro eléctrico debe haber siempre una señal de seguridad</p>	<p>¿Está preparada la señora en caso de un incendio?</p> <p>¿Dónde están los papás del niño?</p> <p>¿Será que hubo una falla eléctrica por eso está el señor eléctrico en la casa?</p>

Figura 56 Encuentro sincrónico orientación tema Peligro eléctrico

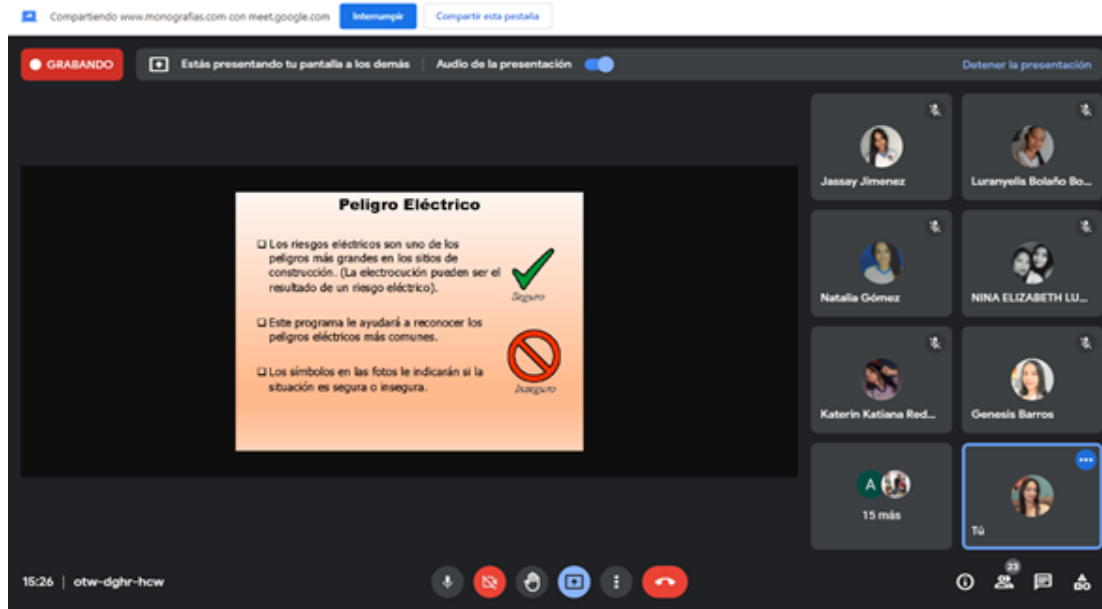
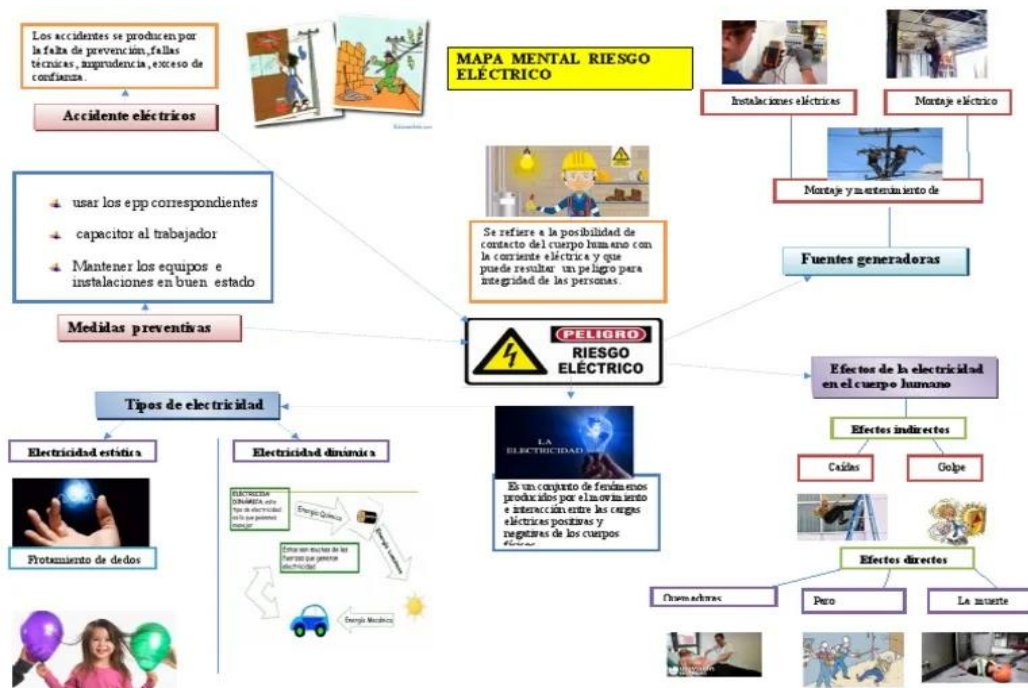
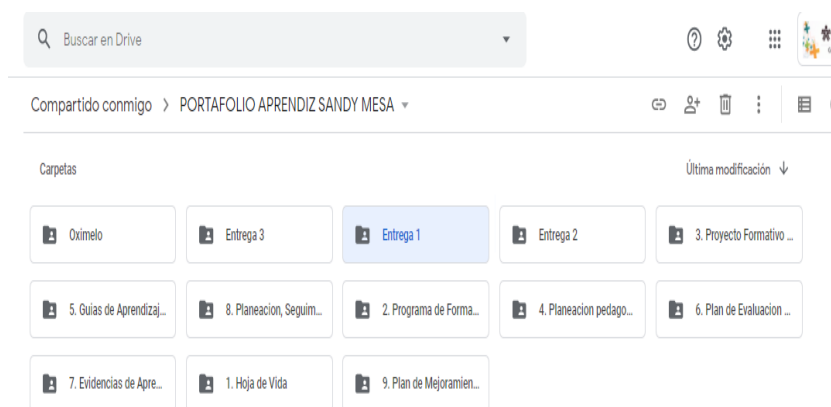


Figura 57 Mapa mental sobre peligro de riesgo eléctrico





**Figura 58** Pantallazo portafolio de evidencias virtual en Google Drive



**Figura 59** Muro virtual con evidencias de aprendices tema peligro eléctrico



### **Acciones de Evaluación del Aprendizaje**

Dentro de las acciones de evaluación del aprendizaje en el ciclo 7, estuvo, la valoración de las evidencias presentadas por los aprendices, previo a la sesión sincrónica virtual, identificando aspectos como puntualidad en la entrega, creatividad, uso de herramientas tecnológicas, seguimiento de instrucciones y demás, como una forma de tener un panorama general de la valoración del desarrollo de las actividades asignadas. Por tanto, se aplicó la técnica denominada valoración del producto o valoración de evidencias; en este caso, los mapas mentales y los protocolos de emergencia, valorados con una rúbrica y el portafolio, valorado por medio de una lista de chequeo. Cabe señalar

que la técnica de valoración del producto consiste en la emisión de un juicio evaluativo resultante del análisis y comparación de los criterios de aceptación y de evaluación frente a una evidencia presentada. Mientras mayor sea el número de criterios que cumpla la evidencia, mejor será la valoración (Hamodi et al., 2015; Moreno 2016).

La segunda actividad de evaluación consistió en la aplicación de la escalera de retroalimentación, para la valoración del portafolio de evidencias. Con el propósito que los mismos aprendices pudieran hacerse feedback, transitando por los cuatro pasos que conforman la escalera definida por Wilson (2002). Esto permitió romper con la tradicionalidad de la heteroevaluación para dar lugar a otras formas de evaluación como la evaluación entre pares, esta vez, de una forma mucho más estructurada, con la aplicación de un instrumento (escalera de retroalimentación).

En complemento de lo anterior, la evaluación también se orientó desde la técnica de observación por parte de la Instructora investigadora, con la cual, a lo largo del desarrollo de la competencia, valoraba la participación, la motivación, la disposición para el desarrollo de las evidencias y la capacidad de los para asumir las retroalimentaciones como una oportunidad para mejorar y para aprender.

Finalmente, al indagar a los aprendices su percepción sobre las acciones evaluativas, se encontró favorabilidad de estas propuestas, con el argumento que, tener un instrumento de evaluación de manera previa al desarrollo de las actividades, se convierte en un ejercicio de autoevaluación, al tener claridades en qué tanto se aproxima la evidencia a los diferentes criterios de evaluación y de aceptación. Por tanto, el aprendiz, se esfuerza por que su producto cumpla con lo requerido, antes de ser presentado al Instructor, favoreciendo trascender de la evaluación *del* aprendizaje, hacia una evaluación *para* el aprendizaje.

Con respecto de la evaluación *para* el aprendizaje, se comprende la evaluación “desde una perspectiva socio constructivista de un currículum que busca desarrollar la capacidad de aprendizaje permanente del individuo” (Moreno, 2016, p. 50). De manera que más allá de verificar el aprendizaje del aprendiz, se trata de que a través de la evaluación de manera oportuna y continua el aprendiz logre apropiarse de los conocimientos. Por lo tanto, la evaluación se hace parte de la didáctica.

La Figura 60 presenta una de las evidencias recabadas en el ejercicio de la acción evaluativa en el ciclo 7:

**Figura 60** Escalera de retroalimentación entre pares valoración del portafolio

ESCALERA DE RETROALIMENTACION PORTAFOLIO DE LUISA ESTHER MESA  
APRENDIZ DEL TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE.

ACLARAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>No me queda claro por que la compañera no tiene el orden del portafolio según las indicaciones de la Instructora.</li> <li>Le comenté a la compañera que no me quedo claro la prevención de los peligros eléctrico, ya que solo se aprecian puras imágenes.</li> </ul>
VALORAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoro la creatividad para el desarrollo del plegable.</li> <li>Valoro la secuencia que le dio al desarrollo de los pasos de atención frente la emergencia en caso de quemaduras.</li> </ul>
INQUETUDES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se vio un documento chévere no tengo inquietudes.</li> </ul>
SUGERENCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugiero que revisara el orden según la lo indicado por la Profe.</li> <li>Sugiero como disminuir más la imágenes y explicar cada una de ellas.</li> </ul>

### **Trabajo colaborativo**

Este séptimo ciclo fue valorado a partir de la metodología de investigación colaborativa Lesson Study y sus respectivas fases, por un par colaborador instructor del SENA, con el cual, luego del estudio conjunto de las evidencias recolectadas de la Lesson

como planeación en la rejilla de la Lesson Study, video de las sesiones de clases, registros de las evidencias de los aprendices, a través del formato con la estructura de la escalera de retroalimentación Wilson (2002), la cual se presenta en la Figura 61:

**Figura 61** Escalera de Retroalimentación de la Rejilla del Ciclo 7

<b>ESCALERA DE RETROALIMENTACION DE LA REJILLA DEL CICLO 07</b>			
Elaborado por Par Externo Instructor del SENA, basado en la Escalera de la retroalimentación (Wilson, 2002).			
<b>ACLARAR</b> (hacer pregunta explicación)	<b>VALORAR</b> (aspectos positivos y fortaleza)	<b>INQUIETUDES</b> (mencionar problemáticas)	<b>SUGERIR</b> (proponer mejoras)
En aclaración menciono que hubo una estrategia en la rejilla que no tenía relación con el desarrollo de la clase que es la de lluvia de ideas, donde se le comento al par externo que esa actividad se llevó a cabo en el encuentro sincrónico, en el momento que la instructora investigadora realizaba la explicación de los peligros eléctrico les solicito a los aprendices que fueran pensando en aquellas ideas o situaciones a las que había estados expuestos.	valorar comento el uso de diferentes estrategias didáctica la cual se evidenció que fue para alcanzar la competencia propuesta, valoro la creatividad de los aprendices en la realización de sus actividades, del video de la clase resalto la motivación que colocó la instructora para mantener siempre a la expectativa y la participación de los aprendices en la sesión de clase.	El par externo no comento preocupaciones, en el encuentro virtual comento.	Sugirió que sería interesante colocar a los aprendices hacer videos de simulación de prevención de riesgo eléctrico, o videos cortos de la casa mostrando o simulando como evitarían los accidentes eléctricos, también sugirió utilización de foros de discusión para que los aprendices interactúen intercambiando ideas, teorías y compartan sus experiencias.

El Par externo valoró el uso de diferentes estrategias didácticas la cual se evidenció que fue para alcanzar la competencia propuesta. Valoró la creatividad de los aprendices en la realización de sus actividades. Del video de la clase resalto la motivación de la Instructora para mantener siempre a la expectativa y la participación de los aprendices en la sesión de clase.

Sugirió que sería interesante asignar a los aprendices hacer videos de simulación de prevención de riesgo eléctrico, o videos cortos en sus casas, mostrando o simulando

como evitarían los accidentes eléctricos, también sugirió utilización de foros de discusión para que los aprendices interactúen intercambiando ideas, teorías y compartan sus experiencias. En el momento de aclaración mencionó que hubo una estrategia en la rejilla que no tenía relación con el desarrollo de la clase, refiriéndose a la lluvia de ideas; por lo que se le comentó que esa actividad se llevó a cabo en el encuentro sincrónico, en el momento que la Instructora investigadora realizaba la explicación de los peligros eléctricos, solicitando a los aprendices que fueran pensando en aquellas ideas o situaciones a las que habían estado expuestos, para ser socializados durante la clase.

El par externo no comentó preocupaciones. Sin embargo, durante la sesión virtual para el trabajo cooperativo comentó que la planeación a través de la rejilla era muy interesante, toda vez que facilitaba la comprensión de lo que el instructor pretendía lograr con los aprendices, en la medida en que se apreciaba concordancia y trazabilidad entre los Resultados Previstos de Aprendizaje con las estrategias utilizadas.

### ***Fortalezas y Debilidades***

- *Fortalezas:* El uso de herramientas tecnológicas; la actualización constante en búsqueda de nuevas estrategias didácticas, la aplicabilidad de instrumento de evaluación; utilización de algunos soportes teóricos y didácticos suministrados en los seminarios de la Maestría; la apropiación de los fundamentos sobre la evaluación de competencias.
- *Debilidad:* la poca documentación y narrativa de las actividades que mediaron el ejercicio formativo con los aprendices que por falta de conectividad no lograron participar de las sesiones sincrónicas.

### ***Evolución y Reflexión General del Ciclo 7***

La Instructora investigadora en este último ciclo es mucho más consciente de su quehacer pedagógico, reconoce la importancia y el cambio que se ha presentado en cada una de las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza y la importancia de fundamentar cada una de ellas. Por ejemplo, promover el desarrollo de habilidades de pensamiento, planear cada RPA para lograr el foco de lección, ciclo a ciclo, haciendo uso de la rejilla de la Lesson Study en el marco de la EpC, como un enfoque articulador, que se conecta perfectamente con las dinámicas de formación por competencias.

En las acciones de planeación, se evidencia el mejoramiento ciclo a ciclo, con las observaciones, retroalimentaciones y discusiones con el Par colaborador, inicialmente y luego con el Par externo, buscando que la integración de la metodología Lesson Study y el marco del EpC, guardan un hilo conductor, desde la meta de comprensión, foco de la Lesson y Resultados Previstos de Aprendizaje en las cuatro dimensiones para lograr la comprensión (contenido, propósito, método y comunicación).

En las acciones de Implementación, si bien lo planeado no siempre concuerda con lo ejecutado, se evidencia que hubo una disposición en pensar las actividades desde las diferentes variables de la planeación, para ser implementadas en un contexto determinado. Sin embargo, no es explícito de qué manera la variable edades incide en el planteamiento de las actividades, si se considera el grado de desarrollo cognitivo desde las posturas Piagetianas. Es decir, que esta variable sea uno de los elementos base para definir el alcance de las actividades, en concordancia con las habilidades de pensamiento que se desean alcanzar y la(s) competencia(s) que se desea(n) desarrollar (en este caso, en SST).

En las acciones de evaluación del aprendizaje, se evidenció de manera sustancial un cambio en la forma en cómo se venía desarrollando esta importante fase. Esto, si se tiene en cuenta que, para la formación por competencias es crucial que, según Vargas (2017), “la evaluación debe ser continua, flexible, eficaz, pertinente, reflexiva y girar en torno a los procesos de construcción del conocimiento”, por otra parte, esta misma autora agrega que la evaluación del aprendizaje “debe ser diagnóstica, formativa y sumativa, de modo que se logre evidenciar cómo comienzan un proceso de formación los estudiantes, sus necesidades y fortalezas, las formas de retroalimentación del trabajo en el aula y fuera de ella”. Así pues, la evaluación no se reduce a registrar un juicio evaluativo al finalizar la intensidad horaria de la competencia asignada, sino que se convierte en un todo, que se planea desde el inicio y que se convierte en el eje vertebral de los procesos formativos. Incluso, se puede afirmar que hubo una aproximación en el tránsito de la evaluación *del* aprendizaje, a la evaluación *para* el aprendizaje.

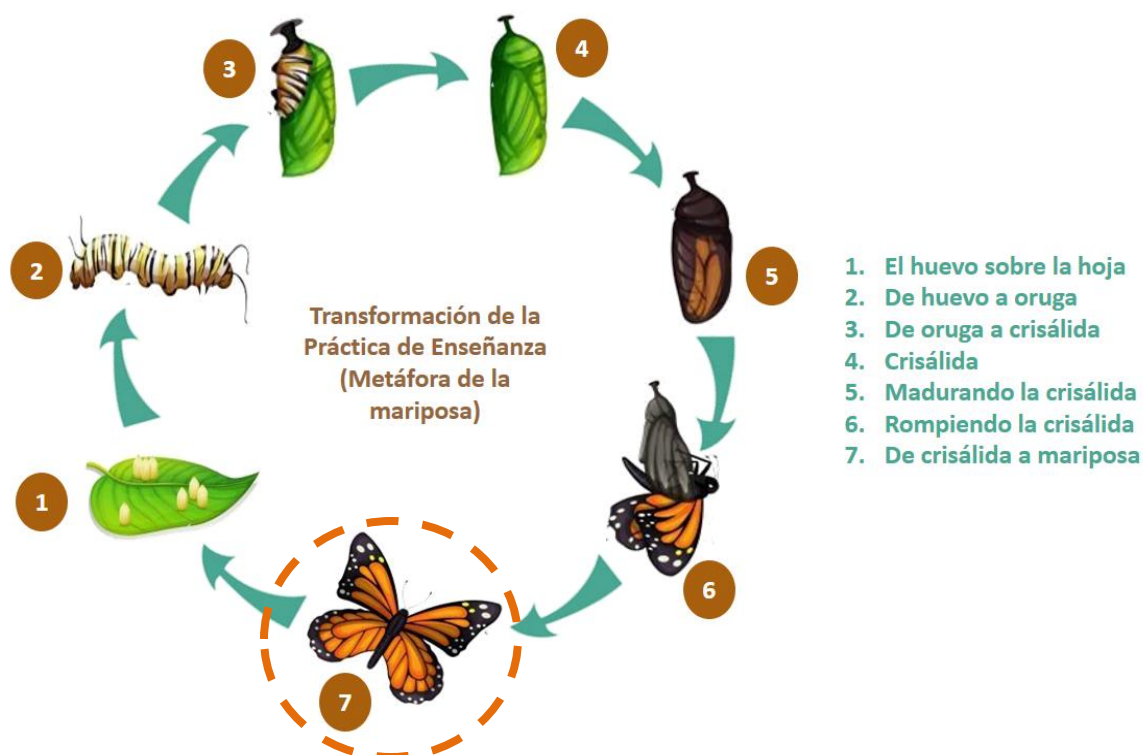
En general, se presentaron grandes cambios en la concepción de enseñanza de la Instructora investigadora, cambiando la perspectiva de una educación tradicional enfocada en la transmisión y la memorización de la información, hacia una educación que le permite a los aprendices a ser parte de la construcción del conocimiento y, por ende, el desarrollo de competencias, en la medida en que se orienta a poner el *saber* al servicio del *hacer*, para la solución de problemas, siendo el ser el eje que transversaliza las acciones para que los resultados sean los esperados. Asimismo, estableció acciones que generan relaciones entre los conocimientos disciplinares y el entorno cotidiano en el que interactúan los aprendices para involucrarlos y motivarlos en el proceso de aprendizaje y ubicarlos desde el fortalecimiento de la dimensión procedimental, en práctica en el contexto laboral.

### *Proyección para el Ciclo Siguiete*

- Seguir utilizando la metodología de la Lesson Study en el marco de la EPC
- Continuar en la búsqueda de nuevas estrategias didácticas, acorde a las condiciones del contexto educativo y las características de los aprendices, que promuevan el pensamiento crítico y fortaleciendo las habilidades del pensamiento en los aprendices.
- Seguir fundamentando cada una de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza desde la continuidad de los procesos reflexivos sobre el quehacer pedagógico y didáctico.

En la Figura 62 se representa la evolución en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora en el séptimo ciclo, en términos de la metáfora seleccionada:

**Figura 62** *De Crisálida a Mariposa: Transformación de la Práctica de Enseñanza*





**Anexos Ciclo 7:** Como parte integral de la documentación de este ciclo, se presentan evidencias de la información recolectada: Rejilla de planeación ciclo 7 (ver anexo 12), Escalera de retroalimentación rejilla ciclo 7 (ver anexo 13), Lista de cheque portafolio de evidencias (ver anexo 14) y Rúbrica de evaluación protocolo de atención (ver anexo 15).


## Capítulo VI: Hallazgos, Análisis e Interpretación de los Datos

En este capítulo se describen los cambios evidenciados en la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora, derivados de los siete (7) ciclos de reflexión documentados en el apartado anterior. Además, se presentarán 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).

### Hallazgos en los Ciclos de Reflexión por Cada Acción Constitutiva de la Práctica de Enseñanza

En la Tabla 10 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. Esto, con el propósito de tener una visión holística del quehacer de la Instructora investigadora.

*Tabla 10 Hallazgos en cada ciclo de reflexión*

CICLO DE REFLEXIÓN	HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY
<p><b>CICLO 1</b></p> 	<p><b>Planeación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primer intento de planeación usando la rejilla de Lesson Study</li> <li>2. Primer intento de planeación bajo el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC)</li> <li>3. Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST</li> <li>4. La Instructora investigadora no planeó actividades para el momento 3 “Proyecto de síntesis”</li> <li>5. Se planea para este ciclo un total de 7 actividades</li> </ol>

---

<b>CICLO DE REFLEXIÓN</b>	<b>HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY</b>
---------------------------	--

---

**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.
- 

**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

**CICLO 2****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.
-

---

<b>CICLO DE REFLEXIÓN</b>	<b>HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY</b>
---------------------------	--

---

**Evaluación del Aprendizaje:**

1. Evaluación centrada en calificación de productos y evidencias (evaluación sumativa)
2. Definición de criterios de evaluación complementarios a los establecidos en diseño curricular
3. Implementación de la “técnica del aprendiz” para evaluar la sesión de clases
4. Aproximación a la evaluación entre pares

**Implementación de Lesson Study:**

1. 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:**

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

**Implementación:**

1. Las clases se desarrollaron en modalidad virtual sincrónica y asincrónica
  2. Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” para activación de saberes previos sobre conceptos de riesgo y peligro
  3. Se evidencia contextualización del aprendizaje
  4. Ejecución de actividades de visibilización del pensamiento
  5. Ejecución de sesiones de magistralidad interactiva mediada por herramienta digital de encuentro sincrónico
-

---

<b>CICLO DE REFLEXIÓN</b>	<b>HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY</b>
---------------------------	--

---

6. Se propicia la discusión y socialización grupal de evidencias de aprendizaje
7. 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:**

1. Diseño y aplicación de cuestionario en línea (formulario de Google) como instrumento de evaluación de conocimientos.
2. La instructora investigadora empleó la técnica de evaluación: formulación de preguntas para la construcción del formulario virtual.
3. Evaluación diagnóstica a través de la activación de conocimientos previos
4. Aplicación de actividades de evaluación bajo mirada retrospectiva (Autoevaluación)
5. Retroalimentación en el desarrollo de actividades
6. 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:**

1. 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

**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
-

---

**CICLO DE  
REFLEXIÓN**
**HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA  
DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE  
LA METODOLOGÍA LESSON STUDY**


---

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.

**CICLO 4****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
-

---

<b>CICLO DE REFLEXIÓN</b>	<b>HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY</b>
---------------------------	--

---

**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

---

**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 9 actividades
6. Se mantiene la misma planeación alternativa de carácter inclusiva, para el desarrollo de actividades con destino a los aprendices con problemas de conectividad.
7. Surge desde el ejercicio reflexivo la necesidad de planear con plena consciencia, ordenada y coherente con los RPA.

**CICLO 5**



**Implementación:**

1. Desarrollo de las sesiones de clase en modalidad virtual sincrónica y asincrónica.
  2. Aplicación de la rutina de pensamiento “antes pensaba, ahora pienso, en momento exploratorio, para activación de presaberes.
  3. Uso de material audiovisual para estimular la atención, la curiosidad y la disposición hacia el aprendizaje.
  4. Desarrollo de actividades de asociación de imágenes
  5. Orientación y atención de estudiantes con dificultades de conectividad, a través de WhatsApp.
  6. Clase magistral interactiva para explicación, ejemplificación y precisión de conceptos elaborados, con base en normatividad en materia de SST.
  7. Ejecución de actividades para favorecer el pensamiento crítico en los aprendices.
  8. 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
  9. Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” como estrategia para introducción y contextualización de nueva tema objeto de estudio.
-

---

**CICLO DE  
REFLEXIÓN**
**HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA  
DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE  
LA METODOLOGÍA LESSON STUDY**


---

10. Implementación de talleres, discusión grupal, actividades interactivas en línea, escalera de retroalimentación
11. Desarrollo de actividades bajo la estrategia del aprendizaje autónomo y trabajo grupal.

**Evaluación del Aprendizaje:**

1. Valoración de evidencias de producto usando como instrumento una rúbrica
2. Evaluación entre pares a través de escalera de retroalimentación
3. Autoevaluación, a partir de la reflexión y la introspección. Aproximación a la metacognición.
4. 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:**

1. 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:**

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 9 actividades
  6. Se mantiene la misma planeación alternativa de carácter inclusiva, para el desarrollo de actividades con destino a los aprendices con problemas de conectividad.
-



---

<b>CICLO DE REFLEXIÓN</b>	<b>HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY</b>
---------------------------	--

---

7. 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.
8. Planeación de las estrategias didácticas para la comprensión de los conceptos estructurantes definidos en el área de SST

**Implementación:**

1. Sesiones de clase desarrolladas bajo la modalidad de formación virtual sincrónica y asincrónica.
2. 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
3. Mediación tecnológica y uso medios expositivos e interactivos para el desarrollo de actividades de aprendizaje.
4. Implementación de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades del pensamiento, fortalecimiento de la dimensión cognitiva, actitudinal y aproximación a la dimensión procedimental.
5. Desarrollo de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico y pensamiento creativo.

**Evaluación del Aprendizaje:**

1. Se propicia la evaluación diagnóstica para el reconocimiento de saberes previos de los aprendices, autoevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación.
2. Aplicación de la escalera de metacognición para procesos autoevaluativos en pro del desarrollo de habilidades de pensamiento del orden superior.
3. Diseño, socialización y aplicación de instrumentos de evaluación
4. 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.

**Planeación:**

1. Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC)
-

---

**CICLO DE  
REFLEXIÓN**
**HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA  
DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE  
LA METODOLOGÍA LESSON STUDY**


---

**CICLO 7**

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. Planeación de rutinas de pensamiento.
5. Planeación de actividades para promover el pensamiento crítico y pensamiento creativo.
6. 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:**

1. Sesiones de clase desarrolladas bajo la modalidad de formación virtual sincrónica y asincrónica.
2. Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” para contextualización del aprendizaje y reconocimiento de saberes previos.
3. Explicación de los temas o conceptos estructurantes a través de magistralidad interactiva
4. 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.
5. Desarrollo de formación mediante guías de aprendizaje con secuenciación didáctica que comprende actividades de reflexión inicial, contextualización, apropiación, transferencia y evaluación.
6. Construcción y actualización de portafolios de evidencias para la autorregulación del aprendizaje.
7. Desarrollo de actividades bajo la estrategia del aprendizaje autónomo y trabajo grupal.

**Evaluación del Aprendizaje:**

1. Aplicación de técnicas (observación, formulación de preguntas, valoración de productos) e instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de chequeo, cuestionarios, escaleras de retroalimentación)
  2. Aplicación de rutinas de pensamiento para valoración de saberes previos y reconocimiento de aprendizajes.
  3. Se propicia la evaluación diagnóstica para el reconocimiento de saberes previos de los aprendices, autoevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación.
  4. Tránsito entre evaluación *del* aprendizaje a la evaluación *para* el aprendizaje y comprensión de los principios pedagógicos que rigen la evaluación de competencias.
-

CICLO DE REFLEXIÓN	HALLAZGOS POR CADA ACCIÓN CONSTITUTIVA DE LA PRÁCTICA Y EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LESSON STUDY
	<p><b>Implementación de Lesson Study:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="597 394 1367 590">1. 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           <p data-bbox="646 596 1203 625"><b>Fase 1:</b> A cargo de la Instructora investigadora</p> <p data-bbox="646 632 1230 661"><b>Fase 2:</b> No hubo diseño cooperativo de la lección</p> <p data-bbox="646 667 1240 726"><b>Fase 3:</b> Se enseñó la lección, no hubo observación participante</p> <p data-bbox="646 732 1360 762"><b>Fase 4:</b> A cargo de la Instructora investigadora, Par externo.</p> <p data-bbox="646 768 1344 858"><b>Fase 5:</b> 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.</p> <p data-bbox="646 865 1284 924"><b>Fase 6:</b> No hubo segunda implementación con lección mejorada</p> <p data-bbox="646 930 1198 959"><b>Fase 7:</b> A cargo de la Instructora investigadora</p> </li> </ol>

*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.

Ahora bien, teniendo en cuenta los hallazgos definidos en la Tabla 10 por cada acción de la práctica y ciclo de reflexión, la Tabla 11 presenta los datos generales del proyecto de investigación con la definición de las categorías emergentes o “conceptos sensibilizadores” en términos de la denominación dada por Elliot (1990), haciendo referencia a aquellas categorías que facilitan la comprensión de significados de la acción humana y surgen en la medida en que se logran comprensiones del fenómeno estudiado.

**Tabla 11** Datos generales del proyecto con la definición de Subcategorías emergentes

<b>Objeto de la investigación</b>	<b>Formulación de pregunta de la investigación</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Categorías Apriorísticas</b>	<b>Subcategorías emergentes</b>
Práctica de enseñanza de la instructora investigadora	¿De qué manera se transforma la práctica de enseñanza para el desarrollo de competencias laborales en Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA?	Describir la transformación de la práctica de enseñanza a partir de la metodología Lesson Study para el desarrollo de competencias laborales en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA	1. Identificar las características de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora con aprendices del programa Doble Titulación, en la competencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Acción de Planeación	Estructuración de la Planeación
			2. 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.	Acción de Implementación	Reconocimiento de Saberes Previos  Estrategias didácticas
			3. Evaluar el impacto de la propuesta didáctica y pedagógica sobre transformación de la práctica de enseñanza implementada en el desarrollo de las competencias laborales impartidas.	Acción de Evaluación del Aprendizaje	Tipologías de Evaluación

De acuerdo con los datos suministrados en la Tabla 11, se observa que, de cada categoría apriorística, en atención a los hallazgos identificados en cada ciclo reflexivo, surgieron subcategorías con las cuales se pretende dar cuenta de la transformación de la práctica de enseñanza.

A continuación, el análisis e interpretación de los datos de cada una de estas subcategorías emergentes por cada una de las acciones constitutivas de la práctica.

### **Acción de Planeación**

Desde la categoría apriorística “Planeación” surgieron dos subcategorías como resultado de la triangulación (Cisterna, 2005), son ellas: “Estructuración de la Planeación” y “Planeación inclusiva”

#### ***Estructuración de la Planeación***

Esta subcategoría hace referencia a la forma en cómo se organizan las diferentes variables que le dan forma (estructura) a la planeación, teniendo en cuenta la integración de la metodología Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, organizado en la Rejilla de Lesson Study, utilizada en esta investigación como instrumento de recolección de datos; la cual fue diseñada por LS Grupo de Investigación, Pedagogía y Didáctica de los saberes, de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana (2019).

Esto es muy importante en el proceso de transformación de la práctica de enseñanza estudiada, toda vez que la metodología Lesson Study, sirvió como eje articulador para transitar por sus diferentes fases, en búsqueda de un trabajo colaborativo asociado al estudio, análisis, discusión y evaluación de las lecciones, para encontrar puntos de inflexión o de quiebre para ser atendidos, analizados y reflexionados, y así mejorar el quehacer en el acto de enseñar (Hevia et al., 2018).

Por tanto, la Estructuración de la Planeación se convierte en un tema esencial, porque permite darle forma a los aspectos integradores que direccionan el actuar del Instructor, en terminos de la definición del qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo, usando qué recursos y recuperando qué tipo de evidencias como registros del desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (SENA, 2020b).

En la Tabla 12 se presentan los hallazgos y el análisis de la Estructuración de la Planeación como subcategoría de la acción de planeación.

**Tabla 12** *Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría Estructuración de la Planeación*

<b>Categoría: Planeación</b>	
<b>Subcategoría: Estructuración de la Planeación</b>	
<b>Ciclos</b>	<b>Análisis de Interpretación</b>
<b>Ciclo 1</b>	En este ciclo no se evidencia el dominio de la estructuración de la Planeación, con el uso inadecuado de la Rejilla Lesson Study de manera articulada con el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión. Siendo este el primer intento de la planeación bajo esta integración se logra evidenciar que es importante comprender la interacción de las variables que componen este formato, la finalidad, usabilidad e interpretación de los datos que permite recolectar.
<b>Ciclo 2</b>	Se analiza que, siendo el segundo intento en el uso de la estructura de la Planeación, existe una aproximación en el qué registrar y cómo hacerlo, para lograr que el ejercicio de la planeación sea un acto consciente y no un acto automático o mecánico de diligenciamiento sin sentido de una forma, desconectada de su contenido.
<b>Ciclos 3, 4, 5, 6 y 7</b>	A partir del Ciclo 3 y los siguientes, se analiza que la estructuración de la planeación ha sido comprendida, desde su funcionalidad, ubicación en el formato y organización de las distintas variables que requieren de un hilo conductor para lograr una planeación acorde con los constructos teóricos que fundamentan esta manera de organización de las lecciones.

Ahora bien, con respecto al lo presentado en la Tabla 12 se evidencia cómo la Instructora investigadora, en su primer intento de planeación con la Rejilla de la Lesson Study, no logró aproximarse desde la organización de las diferentes variables, en terminos de completitud, ubicación y disposición de los aspectos de fondo que requiere el ejercicio de planear bajo este marco de trabajo. Es decir, en su primer intento de planeación, no logró establecer una conexión articulada entre el fondo y la forma de este instrumento, para la estructuración de la planeación. Sabino (1999), al respecto explica que:

La forma del instrumento se refiere al tipo de aproximación que establecemos con lo empírico, a las técnicas que utilizamos para esta tarea. En cuanto al contenido, éste queda expresado en la especificación de los datos que necesitamos conseguir; se concreta, por lo tanto, en una serie de ítems que no son otra cosa que los mismos indicadores que permiten medir las variables, pero que asumen ahora la forma de preguntas, puntos a observar, elementos a registrar, etc (p. 88).

Así las cosas, aunque al iniciar la investigación la Instructora investigadora no logró establecer una estructuración apropiada de la planeación, a medida que incrementaron los ciclos, se enfrentaba al uso del formato y profundizaba en los aspectos que integran su contenido, fue ganando una curva de aprendizaje alrededor del mismo, para perfeccionar su organización y su uso en beneficio de la propia práctica.

Bajo estas comprensiones es claro que si no tenemos una buena forma para registrar y articular las variables que guían el ejercicio de la planeación, difícilmente podríamos hacer operativa esa información desde la fase de implementación. Por lo que en términos de la transformación de la práctica de enseñanza, el saber cómo se estructura la planeación, qué comprende, cómo se organiza y qué función cumple cada una de sus

variables, seguramente nos permitirá contar con un insumo de valor para el desarrollo de las acciones formativas.

### ***Planeación Inclusiva***

Se entiende por Planeación inclusiva aquella que se realiza buscando que exista participación de la totalidad de los actores sociales que integran, en este caso, el colectivo de aprendices en proceso de formación técnica para el trabajo (Velásquez et al. 2016). Esta subcategoría surgió en respuesta a retroalimentación realizada por el par colaborador en el tercer ciclo reflexivo, con relación a la atención de los aprendices que no lograban conectarse a las sesiones sincrónicas establecidas desde el cambio en la modalidad de formación en razón al aislamiento por el Covid-19.

Se considera planeación inclusiva toda vez que en la definición del qué, el cómo, cuándo, y con qué desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje (SENA, 2020), se incluye en el alcance de esta, a quienes no tienen las mismas posibilidades de acceso para recibir la formación. Cabe señalar que, del análisis realizado a las acciones constitutivas de la práctica, a pesar de establecer planeación inclusiva orientada a abarcar la población de aprendices con problemas de conectividad, ésta no logra guardar la misma trazabilidad en el enfoque de enseñanza bajo la EpC en comparación con las Lesson planeadas en los demás casos.

En la Tabla 13 se presentan los hallazgos y el análisis de la Planeación inclusiva como subcategoría de la acción de planeación.



**Tabla 13** Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría Planeación inclusiva.

<b>Categoría: Planeación</b>	
<b>Subcategoría: Planeación inclusiva</b>	
<b>Ciclos</b>	<b>Análisis de Interpretación</b>
<b>Ciclo 1</b>	En este ciclo, siendo la modalidad de formación presencial, las acciones de planeación estuvieron orientadas a la totalidad de los aprendices con los cuales se desarrolló el ciclo reflexivo.
<b>Ciclo 2</b>	Con el cambio de la modalidad de formación en razón a la Pandemia del Coronavirus, pasando de presencial a formación virtual sincrónica y asincrónica, no se consideró dentro de la planeación planteada desde la rejilla de Lesson Study, las actividades que pudiesen ser desarrolladas por aquellos aprendices que, por diferentes razones, entre ellas, la principal, por razones del impacto por la brecha tecnológica y dificultades para la conectividad a Internet. Por tanto, la planeación no era inclusiva, privilegiando a aquellos aprendices con las posibilidades de acceso.
<b>Ciclo 3</b>	A raíz de la retroalimentación realizada por el Par colaborador desde la metodología Lesson Study, se empieza a considerar un plan de actividades para aquellos aprendices con problemas de conectividad. Sin embargo, no es claro en esta planeación alterna, el que se mantenga el enfoque pedagógico de la Enseñanza para la Comprensión, toda vez que existen limitaciones para que la apuesta didáctico-pedagógica pudiese darse de forma mucho más cercana a estas pretensiones formativas.
<b>Ciclos 4, 5, 6 y 7</b>	A medida que se avanza en el desarrollo de los ciclos, se analiza que va surgiendo interés por hacer más inclusiva las acciones de planeación de las actividades.

En general, con el desarrollo de los ciclos y a partir de las observaciones del Par colaborador se analiza que la instructora investigadora comprendió la necesidad de reorientar su apuesta didáctica, sortear las condiciones del contexto y flexibilizar las acciones formativas desde la Educación inclusiva. Lo cual da cuenta del reconocimiento y valoración del contexto y las características de la formación como aspecto emancipador (desde las concepciones Freirianas) y constructor de realidades de igualdad, justicia,

equidad y sobre todo, el sentido humanístico y el respeto por el reconocimiento de los actores sociales que intervienen en esta realidad fáctica. Es decir, la Educación como práctica de la libertad (Freire, 1980).

### **Acción de Implementación**

Desde la categoría de “Implementación” surgieron como subcategorías emergentes: Reconocimiento de saberes previos y Estrategias didácticas, considerando que, en el ejercicio de triangulación, fueron los aspectos más recurrentes y que tuvieron mayor incidencia en el hecho de despertar el interés y la motivación de los aprendices, al sentirse reconocidos al permitir visibilizar sus pensamientos para saber con qué presaberes se vinculan al proceso formativo (Vargas, 2017) y cómo la instructora investigadora ponía en marcha sus conocimientos en Pedagogía y Didáctica para lograr los objetivos trazados.

### ***Reconocimiento de Saberes Previos***

El Reconocimiento de saberes o conocimientos previos parte de la base que, tal como afirma Díaz-Barriga y Hernández (2005), “el alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además, un reflejo de su madurez intelectual”, lo que significa que en el ejercicio de la implementación de acciones de formación, reconocer con qué conocimientos se vincula el estudiante (Vargas, 2017) es fundamental para diseñar o rediseñar la propuesta pedagógica o didáctica, o en su defecto, cómo puede aprovecharse el hecho que un estudiante, bien sea por formación individual o por experiencias anteriores, haya comprendido el objeto de estudio de la clase.

Por tal razón, este aspecto es muy importante en el ejercicio de la transformación de la práctica, dado que si bien la Instructora investigadora, en el inicio de la

investigación, se aproximada al reconocimiento de presaberes, este ejercicio era poco consciente y no tenía la continuidad que se requiere o la formalidad para hacerlo, apoyado con instrumentos, estrategias o técnicas adecuadas tanto al nivel de formación del estudiante, como a su grado de desarrollo cognitivo.

En la Tabla 14 se presentan los hallazgos y el análisis del Reconocimiento de saberes previos como subcategoría de la acción de Implementación.

**Tabla 14** *Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Reconocimiento de saberes previos*

<b>Categoría: Implementación</b>	
<b>Subcategoría: Reconocimiento de saberes previos</b>	
<b>Ciclos</b>	<b>Análisis e interpretación</b>
<b>Ciclo 1</b>	<p>La Instructora investigadora se aproxima al reconocimiento de saberes previos y para ello, utiliza la técnica de lluvia de ideas, la cual, de no ser desarrollada en forma adecuada, ni con el fundamento requerido, no permite el cumplimiento del propósito, en tanto es limitada la forma en cómo llegar a los aprendices para que puedan sumarse a un ejercicio de mencionar desde sus imaginarios, cómo entiende el tema objeto de estudio.</p> <p>Si bien, con el desarrollo de esta actividad, se logró incentivar la participación y la motivación de los aprendices, a la hora de establecer el juicio evaluativo, la actividad de presaberes no permitió iluminar el proceso hacia una evaluación integral, toda vez que no se consideró como el punto de partida para reorganizar la apuesta didáctica con base a un diagnóstico certero de las necesidades de aprendizaje de los aprendices.</p>
<b>Ciclo 2</b>	<p>En este segundo ciclo, la instructora investigadora optó por emplear una estrategia mucho más apropiada para el reconocimiento de saberes previos, el cual permitirá recolectar la información para luego analizarla y establecer las principales necesidades de aprendizaje, las cuales serían atendidas con la apuesta didáctica. En este caso, la rutina de pensamiento 3-2-1, además de visibilizar el pensamiento, permite comprender la trazabilidad de las acciones cognitivas del aprendiz en tanto demanda que se descubra, evidencia y explique los</p>

Ciclos	Análisis e interpretación
	pensamientos. En este caso, sus presaberes. Sin embargo, se reduce a una actividad inicial con la cual no se dio sustento a su interpretación para luego usar ese insumo como un “input” en la siguiente planeación.
<b>Ciclos 3</b>	En este ciclo, la propuesta de la Instructora investigadora, incluso abordada desde la planeación, permite vislumbrar un ejercicio mucho más consciente del reconocimiento de saberes previos y no como una acción mecánica con la que se abre o inicia la sesión de clases. Es decir, plantea y desarrolla una actividad con mayores elementos para que el diagnóstico se realice de una forma integral, en términos de lo que requiere saber la Instructora con relación a los conocimientos con los que los aprendices inician el proceso formativo.
<b>Ciclo 4</b>	Con la intención de capturar aquellas ideas principales de un texto asociado al tema objeto de estudio, en el ciclo 4 la instructora investigadora apela al pensamiento inferencial y a la asociación de imágenes con experiencias previas, para pensar, en una palabra, luego una idea y por último una frase, que permita conocer qué tanto se aproxima el aprendiz a lo que está por aprender. Adicionalmente, se enriquece el diagnóstico al promover la discusión sobre aquello que aún no conciben como un concepto elaborado, sino en construcción.
<b>Ciclo 5</b>	En este ciclo, la rutina de pensamiento usada fue “antes pensaba, ahora pienso”, la cual ayuda al aprendiz a visualizar cómo cambian sus pensamientos en el antes de apropiarse los conceptos y en los cuales se basa en lo que sabe y en el momento después del aprendizaje, cuando ya ha tenido acercamiento al objeto de estudio y ha realizado la elaboración mental del concepto. Se analiza cómo después de haber realizado actividades exploratorias en ciclos anteriores, cada lección permite brindar insumos para mejorar la siguiente.
<b>Ciclo 6</b>	En este ciclo en particular, las acciones de reconocimiento de presaberes versaron sobre el conocimiento del contexto institucional, la instructora investigadora se eleva del simple hecho de registrar un antes y un después del aprendizaje, sino que apela a la experiencia, a la vivencia y a la relación de las ideas o datos adquiridos sobre la institución en la cual el aprendiz emprenderá un proceso formativo en un nivel técnico. En esta oportunidad, se apoya en herramientas tecnológicas colaborativas, para que exista una construcción social de conocimientos desde los presaberes del colectivo de aprendices, quienes a su vez pueden interactuar entre ellos, mediante comentarios

Ciclos	Análisis e interpretación
	y de esta forma aprender del otro. Se reconoce entonces, el trabajo colaborativo como una fuente de conocimientos.
<b>Ciclo 7</b>	En este ciclo la instructora investigadora se apoya en la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto”, con la cual, además de activar los conocimientos previos, demanda la puesta en marcha de habilidades cognitivas como el análisis, la interpretación, la inferencia y por supuesto, la metacognición, al reconocer que sus presaberes son la base para la construcción del conocimiento, desde la comprensión del aprendizaje significativo.

Con lo anteriormente expuesto desde el análisis de las narrativas en cada uno de los ciclos en lo referente a la subcategoría emergente, se evidencia cómo el reconocimiento de saberes previos a medida que avanzaba en los ciclos fue teniendo un valor agregado, desde el interés pedagógico en la visibilización del pensamiento (Ritchhart et al., 2014). De manera que en el ejercicio de la práctica desde la acción de implementación, el reconocimiento de saberes previos se constituye en un hito que permitirá retroalimentar la acción pedagógica y didáctica, centrada en la enseñanza desde los intereses y necesidades de los aprendices.

### ***Estrategias Didácticas***

En el marco del desarrollo de procesos formativos, tal como expresa Rosales (2007), “no basta con la excelente exposición verbal sobre un tema, ni con el correcto empleo de recursos audiovisuales por el profesor; se requiere que cuente, además, con estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje” (p. 1). Se comprende por Estrategias didácticas como el “conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito” (Tobón, 2010, p. 246), postura que coincide con las concepciones de Robles y Jiménez (2016), al considerar que “las

estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes “(pp. 108-109). Por tanto, es claro que se constituyen en una forma de poner en práctica el saber didáctico para alcanzar los objetivos propuestos, pues no podemos hablar de estrategia, sin considerar una meta o un fin que se desee lograr.

Ahora bien, en el contexto formativo bajo el enfoque de desarrollo de competencias, las estrategias didácticas se implementan, siguiendo a Robles y Jiménez (2016) “tomando en cuenta los criterios del aprendizaje significativo y los procesos de idoneidad y responsabilidad del profesor” (p. 107), quienes además, al hacer pesquisas sede diferentes autores, concluyen que “las estrategias didácticas para formar competencias son: sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, desempeño, transferencia, cooperación y evaluación” (p. 108). Estas posturas indican que si bien, las estrategias didácticas, en general, buscan poner en marcha el saber didáctico para lograr los objetivos trazado, cuando se orientan en contextos de formación por competencias, el foco se ubica en cómo lograr que los procesos de enseñanza y de aprendizaje tributen a que se logren adquirir de manera integral, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para ser competentes en determinado campo o disciplina.

Campos (2000), por su parte, explica que las estrategia didácticas se lleva a cabo teniendo en cuenta ciertas fases, a saber: Fase de construcción, la cual implica la interacción con la realidad y exploración de conocimientos previos, el planteamiento de problemas o problematización derivadas de la interacción con la realidad y abstracción de modelos; la Fase de permanencia, la cual implica la ejercitación, aplicación y evaluación y por último, la Fase de Transferencia, a través de nuevas situaciones o problemas.

Ahora bien, teniendo lo anterior como sustento teórico desde las comprensiones conceptuales de las estrategias didácticas, en la Tabla 15 se presentan los hallazgos y el análisis de esta subcategoría de la acción de Implementación.

**Tabla 15** *Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Estrategias didácticas*

<b>Categoría: Implementación</b>	
<b>Subcategoría: Estrategias Didácticas</b>	
<b>Ciclos</b>	<b>Análisis e interpretación</b>
<b>Ciclo 1</b>	En el primer ciclo reflexivo la instructora investigadora aplica técnicas didácticas para el reconocimiento de saberes previos, como es el caso de la técnica “lluvia de ideas”. Sin embargo, las acciones de implementación desarrolladas no permiten comprender con claridad cómo el sustento o fundamento de esta técnica fue puesto en marcha de manera atenta y consciente para el propósito planteado desde la planeación. No obstante, hubo aproximación a la estrategia didáctica del diálogo participativo, el cual consiste en “generar procesos de escucha activa y construcción grupal del conocimiento, mediante la participación y el diálogo en torno a un tema determinado y siguiendo la metodología de preguntas secuenciales lideradas por el docente” (Montoya y Monsalve, 2008, p. 16); al vincular a los aprendices a dar sus puntos de vista y opiniones sobre el tema objeto de estudio, buscando con ello, aproximaciones conceptuales, que luego fueron reforzadas con explicaciones magistrales.
<b>Ciclo 2</b>	En este ciclo, es mucho más evidente un ejercicio de interacción mediado por herramientas tecnológicas, en donde la estrategia didáctica versa en el diálogo participativo, esta vez con un poco más de rigor, estableciendo el propósito y la ruta metodológica de acción para lograrlo.
<b>Ciclo 3 y 4</b>	En el desarrollo de estos ciclos, gracias a la retroalimentación del par colaborador en el marco de la metodología de Lesson Study, se mejora la implementación de la estrategia didáctica del diálogo participativo y se integra la interpretación y exposición a partir de imágenes, con la cual se busca “Estimular la capacidad para hacer lectura crítica y expresión de ideas, conceptos o sentimientos a partir de la comunicación visual” (Montoya y Monsalve, 2008, p. 19)
<b>Ciclo 5, 6 y 7</b>	En el desarrollo de estos ciclos, las estrategias didácticas se orientan desde los principios de la formación bajo el enfoque de desarrollo de competencias, si se tiene en cuenta que se implementó principalmente la estrategia didáctica denominada por Montoya y Monsalve (2008) como “Análisis y solución de problemas”, con el propósito de

Ciclos	Análisis e interpretación
<p>“Fortalecer el pensamiento crítico a través del análisis a las situaciones problema que se presentan en diversos sectores de la sociedad y del planteamiento de posibles soluciones” (p. 14).</p>	

Con el análisis e interpretación de los hallazgos en los diferentes ciclos para la subcategoría Estrategias Didácticas, se concluye que la instructora investigadora a medida que avanzaba en el desarrollo de los ciclos, interactuaba con sus pares en las discusiones y evaluación de las lecciones y apropiaba el fundamento de la apuesta didáctica, logró fortalecer la puesta en marcha de su apuesta didáctica, diseñada con el segundo objetivo específico de la investigación, el cual reza: 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.

### **Acción de Evaluación del Aprendizaje**

Desde la categoría de “Evaluación del Aprendizaje” a partir de la triangulación hermenéutica (Cisterna, 2005), surgió una subcategoría emergente llamada Tipología de Evaluación, al considerar cómo en cada ciclo se fue mejorando tanto la concepción, como la fundamentación de la evaluación.

Moreno (2016) expresa que “no se puede comprender la enseñanza sin tener en cuenta la evaluación” tesis que tiene validez en tanto la evaluación se constituye como la columna vertebral o como bien afirma este autor, la “piedra angular del sistema educativo”, toda vez que de su fuerza o debilidad dependerá el éxito o fracaso en el proceso formativo. Por tal motivo, la evaluación dentro del interés del mejoramiento de la práctica, siendo una acción constitutiva de la misma (Alba y Atehortúa, 2018), se convierte en un importante referente para el estudio de la práctica, a partir de un ejercicio



consciente de reflexión e introspección. Lo cual se explica desde Moreno (2016) cuando afirma que “lo que permite mejorar la práctica de la evaluación es la reflexión sobre la práctica” (p. 13).

Cuando se habla de tipologías de evaluación, se hace referencia a las diferentes formas de llevar a cabo este proceso y se tipifica así: por su funcionalidad, en evaluación sumativa y formativa; por su normotipo, en nomotética e ideográfica; por su temporalización, en inicial, procesual o continua y final, y por sus agentes, en autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y evaluación entre pares (Vargas, 2017; Moreno, 2016; Benítez, 2016).

En la Tabla 16 se presentan los hallazgos y el análisis de las Tipologías de la evaluación como subcategoría de la acción de Evaluación del Aprendizaje.

**Tabla 16** Hallazgos y análisis de resultados Subcategoría de Tipologías de evaluación

<b>Categoría: Evaluación del Aprendizaje</b>	
<b>Subcategoría: Tipologías de Evaluación</b>	
<b>Ciclos</b>	<b>Análisis e interpretación</b>
<b>Ciclo 1</b>	<p>Se realizan actividades de reconocimiento de saberes previos a través de lluvia de ideas, actividades de contextualización y rutinas de pensamiento, lo que invita a pensar en la evaluación diagnóstica o evaluación inicial, que se clasifica desde el criterio de la temporalización. Este tipo de evaluación no fue tomada en cuenta como insumo para replantear la apuesta didáctica y se configuró como una actividad inicial sin conexión con los propósitos esenciales del diagnóstico como radiografía de los aprendizajes con los que inician los aprendices el proceso formativo.</p> <p>En este primer ciclo la Instructora investigadora lleva a cabo una evaluación convencional, de tipo sumativa, desde su funcionalidad, reduciendo el proceso a la emisión de un juicio evaluativo final, luego de aplicar un cuestionario como instrumento, con el que solo se “miden” los conocimientos adquiridos, pero que de manera aislada no permite tener un referente con relación al desarrollo de competencias,</p>

Ciclos	Análisis e interpretación
	<p>como lo demanda el contexto educativo en el cual pertenece la Instructora investigadora.</p> <p>No se evidencia una preocupación por la dinámica de la evaluación desde la integralidad y se concibe como una dimensión aislada de la didáctica, como el final del proceso formativo para determinar quiénes “aprueban” y quienes “desaprueban”.</p>
<b>Ciclo 2</b>	<p>En el segundo ciclo, la instructora investigadora incorporó en su planeación de actividades, además de la evaluación diagnóstica, con la cual estaba familiarizada, la evaluación entre pares y la autoevaluación. El primer tipo de evaluación, clasificada desde su temporalización y las dos siguientes, clasificadas por los agentes que intervienen en ella. Sin embargo, a pesar de que hubo un intento de diversificar la acción evaluativa, el desarrollo de la misma permite comprender que aún esta acción se enmarcaba desde la evaluación convencional, toda vez que se evidencia una desconexión entre los propósitos de las actividades exploratorias y de síntesis, con los propósitos del desarrollo de competencias, para lo cual se requiere tener presente los principios pedagógicos que define Pérez (2007, como se citó en Moreno, 2016, p. 249).</p> <p>Por otra parte, la falta de rigor en la planeación de la evaluación indica una oportunidad de mejoramiento, cuando se comprende que, para pensar la planeación, se debe pensar primero en la evaluación (Salinas, 2008).</p>
<b>Ciclo 3</b>	<p>En este ciclo, se sigue manteniendo el interés por la activación de los saberes previos desde la evaluación de tipo diagnóstica (apoyada con rutinas de pensamiento y actividades de contextualización), realizada al inicio de la formación. Asimismo, desde la actividad de Mirada retrospectiva, se apuntó a la autoevaluación, desde a respuesta a interrogantes que ayudan a asumir una postura sobre los avances en el proceso formativo, qué fortalezas y qué oportunidades de mejora surgen, así como las acciones que se deberán orientar para lograrlo.</p>
<b>Ciclo 4</b>	<p>Se distingue en la narrativa del ciclo 4 en las acciones de evaluación del aprendizaje, que el tipo de evaluación al cual se aproximó la instructora investigadora corresponde a la evaluación cualitativa, clasificada de esta forma teniendo en cuenta el enfoque metodológico de la valoración de cualidades o atributos, definidos mediante criterios previamente establecidos. De manera que se toma cierta distancia de la evaluación cuantitativa, para diversificar el acto de evaluar. En este punto de la práctica, surge la preocupación por mejorar la acción evaluativa, en coherencia con lo que demanda el contexto educativo, en el cual se desempeña.</p>

Ciclos	Análisis e interpretación
<b>Ciclo 5</b>	<p>Surge interés por seguir integrando tipologías de evaluación en consonancia con el contexto formativo. En tanto se evidencia que la Instructora investigadora replantea el proceso evaluativo y lo focaliza desde diferentes propósitos, en concordancia con los Resultados Previstos de Aprendizaje. Se asume la reflexión como una acción importante para lograr la metacognición y la plena consciencia de establecimiento de las oportunidades de mejoramiento en el proceso formativo. Los criterios de evaluación se convierten en un aspecto clave para generar confianza, transparencia y publicidad al acto de evaluar, en tanto se asume no como un elemento de poder, sino una oportunidad para aprender (Salinas, 2008). Por otra parte, se reconoce como una debilidad el hecho de intentar implementar la evaluación formativa sin la fundamentación ni apropiación conceptual requerida.</p>
<b>Ciclo 6</b>	<p>En este ciclo, la Instructora investigadora logra atender las recomendaciones y oportunidades de mejora en la acción de evaluación, con lo cual logra ir encontrando claridades conceptuales y comprensiones para su cabal desarrollo. Esto quiere decir que la Instructora investigadora avanzó en la fundamentación de la concepción de la evaluación, a partir de cambios sustanciales, transitando de una evaluación convencional centrada en la calificación a una evaluación centrada en la comprensión, como uno de los principios que rige la evaluación de competencias.</p>
<b>Ciclo 7</b>	<p>En este punto se logra analizar que hubo cambios en la manera en cómo se desarrolla la práctica evaluativa, de manera que se diversifica la forma en cómo se recoge información del desempeño del aprendiz, en las tres dimensiones del aprendizaje (la cognitiva, procedimental y valorativa- actitudinal). En este ciclo se aplican los tipos de evaluación: diagnóstica, sumativa, continua, autoevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación. Por lo que se enriquece y se transforma el ejercicio de la práctica de enseñanza.</p>

Teniendo en cuenta el análisis y la interpretación realizada en la Tabla 14, se logra tener una visión holística de la acción de evaluación en el marco de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora. Mientras en los ciclos 1, 2 y 3 se intentó realizar cambios con base en la experiencia y retroalimentación que provee cada ciclo, la falta de apropiación y fundamento teórico, epistemológico y metodológico de la

evaluación repercutió en que no se lograra plantear una propuesta evaluativa que responda a las necesidades del contexto. Sin embargo, en los ciclos 4, 5 y 6 es notorio cómo al comprender la esencia de la evaluación y su importancia desde la planeación, inclusive, permitió avanzar en la integración de nuevos tipos de evaluación para enriquecer la forma en que se desarrollan los procesos de enseñanza- aprendizaje desde el fortalecimiento de las dimensiones cognitiva, procedimental y valorativa-actitudinal.

Vargas (2017) explica que “los procesos evaluativos deben permitir espacios de auto, co y heteroevaluación que permitan enriquecer la construcción de conocimiento”, además agrega que:

La evaluación del aprendizaje debe ser diagnóstica, formativa y sumativa, de modo que se logre evidenciar cómo comienzan un proceso de formación los estudiantes, sus necesidades y fortalezas, las formas de retroalimentación del trabajo en el aula y fuera de ella, así como los mecanismos de acompañamiento y no menos importante, las formas de sintetizar todo el proceso y sus resultados.

Lo anterior permite concluir que entre más diversa, auténtica, integral, natural y vinculante sea las apuestas evaluativas, mayores y mejores serán los efectos en el logro de los objetivos y en el proceso formativo de los estudiantes.

## **Capítulo VII: Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico**

Esta investigación se realizó con el objetivo de transformar la práctica de enseñanza de la instructora investigadora la cual se dio, bajo el marco de la EpC y con la metodología de la Lesson Study, donde la instructora se convirtió en investigador de su propia enseñanza, a través de reflexiones, le permitieron analizar y reconstruir cada acción constitutiva de la práctica de enseñanza, dentro de sus comprensiones y aportes al conocimiento pedagógico. La instructora investigadora afirma que La Practica de enseñanza es toda acción intencional donde el profesor propone estrategia de enseñanza para que el estudiante aprenda y comprenda algo, donde la P.E, se ha caracterizado por ser singular, dinámica y compleja en todas sus acciones constitutiva (planear, Implementar y evaluar el aprendizaje).

El reflexionar sobre su propia práctica de enseñanza le permito a la instructora investigadora profundizar, fortalecer y dinamizar su experiencia pedagógica en el ambiente de formación y el contexto formativo.

Que Las acciones de planeación deben ir encaminada a visualizar que es lo que se quiere enseñar y que se quiere que el estudiante aprenda, una vez establecido estos criterios se planea el foco de la lección o metas de comprensión, en el caso de esta investigación la planeación se orienta a partir de los elementos de la EpC donde se realizaba en tres momentos, (exploratorio, investigación guiada y proyecto de síntesis) utilizando la rejilla de Lesson Study, donde se establecen estrategias didácticas que apunten alcanzar la(s) meta de comprensión.

La instructora investigadora determinó que cuando realizaba su planeación de una manera secuencial, lógica y pertinente, a lo que va a enseñar le permitió estructurar estrategias que con llevaran a los aprendices a desarrollar sus habilidades de

pensamiento, creatividad, explorar sus conocimientos previos y desarrollar comprensiones, Estas transformaciones en la planeación se fueron logrando durante la investigación y son definidos por la investigación acción que pretende una transformación de las acciones constitutivas, en el ambiente de formación, tomando como objeto de estudio la práctica de enseñanza.

Dentro de las acciones de implementación es el encuentro del instructor con los aprendices, en el aula o ambiente de formación para desarrollar las estrategias didácticas planeadas y lograr las metas de comprensión. Para la instructora investigadora la implementación es el momento donde se promovió la creatividad, el análisis, el pensamiento crítico, la comunicación asertiva, afectiva y la visibilización del pensamiento en los aprendices y como este fue cambiando cuando alcanzaban las metas de comprensión.

Así mismo, las acciones de evaluación es la valoración continua de las acciones que realizan los aprendices y permite al instructor conocer realmente lo que el aprendiz ha aprendido y la forma como lo ha realizado, brindando la posibilidad de retroalimentar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Esta investigación permitió a la instructora investigadora transformar en su proceso de evaluación ya no solo lo hace al final de la competencia, ahora sus prácticas evaluativas se desarrollan de forma acertada y continuo, es decir antes, durante y después de la sesión de clase, así poder llevarlos a lograr la meta de comprensión o los RPA propuestos.

La Instructora investigadora comprendió que la Práctica pedagógica es aquella que se genera a través del análisis, reflexión e interrogantes y le permite reestructurar nuevas formas de enseñanza para fortalecer el proceso de comprensión en los aprendices.

Los cambios implementados para transformar la práctica de enseñanza fueron derivados de los diferentes ciclos reflexivo frente al desarrollo de habilidades de pensamiento, aprendizajes significativos y la comunicación afectiva de los estudiantes además la cualificación profesional del instructor que le permitieron llegar a una práctica pedagógica.

En esta investigación la instructora investigadora afirma que 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.

En esta investigación la práctica reflexiva genero aportes donde se potencializaron el desarrollo cognitivo del aprendiz y la socialización entre pares le contribuyeron a nuevos conocimientos donde se fundamentaron en la teórico y en lo práctico, haciendo énfasis que la Practica Reflexiva hay que sistematizarla, a través de experiencia formativa y evaluativa, intercambiando entre pares evidencias (Monografía, Escritos, videos, etc.) fueron importantes para favorecer procesos de reflexión, con el fin de dar continuidad, mejorarla y transformarla la práctica de enseñanza.

A través de la investigación-acción, el objeto de estudio siempre va ser la práctica de enseñanza con mira a la transformación, para lograrla se reflexionó, se replanteo y se establecieron habilidades y destrezas más enfocada la realidad del profesor, esta se desarrolló bajo la metodología de la Lesson Study es un herramienta potente para la transformación de la P.E, que se desarrolla a través de fases, que la implementación de cada una de ella es la parte fundamental para poder visualizar un verdadero cambio en su quehacer pedagógico.

Para la instructora investigadora la utilización de la Lesson Study fue y seguirá siendo una herramienta que le contribuyo a la transformación de su práctica de enseñanza

esta metodología le ayudo a mejorar su conocimiento profesional mediante el análisis de sus lecciones, que se fueron desarrollando en sus 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.

Aporte importante para la transformación de la práctica de enseñanza fue el trabajo colaborativo entre pares instructores mediante la implementación de la Lesson Study, la cual permitió a través de la observación hacer retroalimentación para mejorar las estrategias didáctica dentro de los ambientes de formación, de esta forma contribuir al aprendizaje de los estudiantes.

En esta investigación el trabajo colaborativo fomento el intercambio de experiencia significativas generando ajustes en la planeación de las rejillas de la Lesson Study, donde realizaron sus aportes aplicando la escalera de retroalimentación.

La práctica de enseñanza en el desarrollo de competencia laborales en SST en los aprendices le permitió a la instructora investigadoras trabajar en torno al pensamiento y las comprensiones de los estudiantes bajo la EpC a identificarlos no como sujetos pasivos que solo reciben información, por el contrario, son muy activos con diferentes propósitos que contribuyan a su proyecto de vida. Por esta razón, las estrategias didácticas se fundamentaron en la exploración de conocimientos previos donde se utilizaron algunas rutinas de pensamientos, visibilización del pensamiento, comunicación afectiva, estudios de casos, mapas mentales, emisión de juicios evaluativos, involucrándolos 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. Los aportes del desarrollo de la

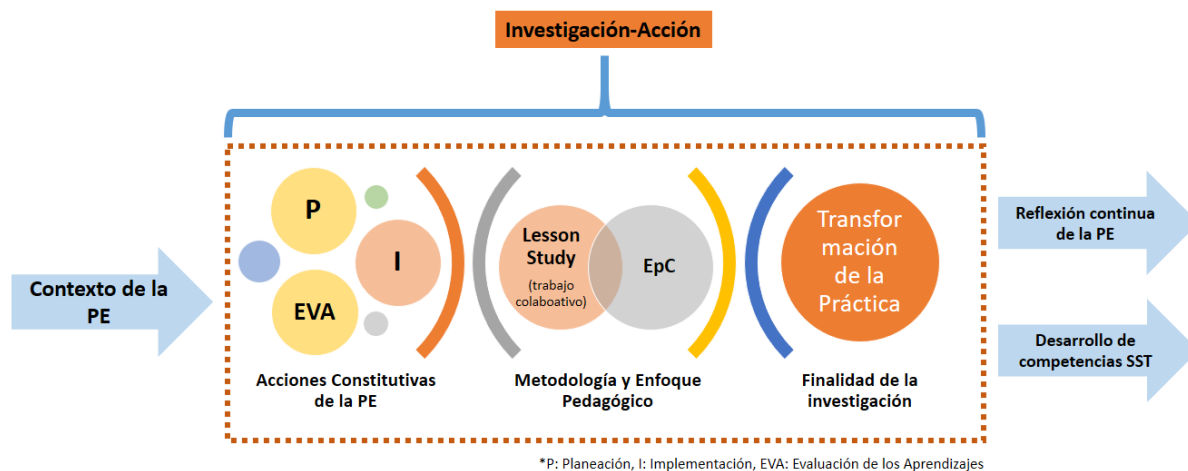


práctica de enseñanza dentro del SENA fueron articulados para fortalecer las competencias laborales en SST, permitió a la instructora investigadora explorar el contexto partiendo de las propuestas teóricas de Bronfenbrenner (2002).

Desde esta investigación cada acción constitutiva fue Realizada bajo el modelo de la Enseñanza para la Comprensión, con sus componentes y teniendo en cuenta el contexto se convirtió en una herramienta fundamental el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la maestría en pedagógica esta se convirtió en una nueva oportunidad para que la instructora empezara a transformar su práctica de enseñanza. Cuando se conoce toda esta teoría de la EpC, le permitió realizar una reflexión de su quehacer como instructor y cuestionarse, en ¿qué es lo que debemos enseñar?, ¿qué vale la pena que nuestros aprendices comprendan?, ¿cómo instructora como debo enseñar para que los aprendices comprendan? y finalmente ¿cómo idéntico como instructor que los aprendices si comprendieron?

En la Figura 63 se esquematiza las comprensiones generadas con el desarrollo de la presente investigación, y con la cual se evidencia la articulación de lo anteriormente expuesto.

**Figura 63** Esquema articulación de elementos de la investigación



## Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones

A través de las reflexiones que se generaron sobre la práctica de enseñanza, la instructora investigadora da respuesta a la pregunta de investigación ¿De qué manera se transforma la práctica de enseñanza al implementar la metodología Lesson Study para el desarrollo de competencias laborales en Seguridad y Salud en el Trabajo en aprendices SENA? De la cual se plantean las siguientes conclusiones por cada objetivo específico, y se generan recomendaciones, como consejo para los demás instructores que buscan mejorar sus prácticas de enseñanzas.

El primer objetivo específico se basó en identificar las características de la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora con aprendices del programa Doble Titulación, en la competencia de Seguridad y Salud en el Trabajo; dese lo cual se pudo concebir los ambientes de formación como centros investigativos, sobre los cuales versó la reflexión de la práctica de enseñanza como oportunidad de aprendizaje dentro de un proceso cíclico de planeación, implementación, evaluación del aprendizaje y retroalimentación. Se logró comprender que la práctica de enseñanza de la instructora investigadora se desarrolló teniendo en cuenta la concepción de enseñanza, al considerar que ésta debe estar enfocada en la formación del aprendiz, el desarrollo del pensamiento crítico, comunicación efectiva y afectiva, para generar el aprendizaje profundo y, por ende, la comprensión de los conocimientos disciplinares, y cómo éstos se relacionan con el contexto laboral y social.

Además, la identificación de las características de la práctica de enseñanza desde de las particularidades de sus acciones constitutivas, permitió que la reflexión tuviera mejores insumos para lograr un ejercicio consciente, contextualizado y orientado desde la realidad fáctica, permitiendo llegar a las siguientes comprensiones, desde la autocrítica:

En las acciones de planeación, la instructora investigadora, manifestó que la planeación estaba orientada meramente al desarrollo de las competencias propuestas en el programa de formación y se constituía en un insumo más con el cual demostrar su desempeño del trabajo con los aprendices en el ambiente de formación. Sin embargo, después del ejercicio reflexivo sobre la acción de planeación, pudo de manera consciente y crítica, identificar que las actividades de la planeación pedagógica no eran rigurosas, ni específicas; tampoco se ajustaban a las particularidades de los contextos lingüísticos, situacional y mental de los aprendices. La planeación solo planteaba actividades de tipo cognitivo y procedimental, dejando de lado la dimensión valorativa-actitudinal. Las evidencias de aprendizaje correspondían únicamente a los productos de las actividades de apropiación del conocimiento, sin considerar los resultados de las actividades de transferencia, en el cual los aprendices aplicaban lo aprendido. Los criterios de evaluación eran fijados según lo establecido en el diseño curricular, pero no se consideraba incorporar nuevos criterios con descriptores específicos para diversificar la forma de valorar el grado y tipo de aprendizaje que se esperaba fuera alcanzado por los aprendices respecto a algún concepto, procedimiento o actitud concreta.

Dentro de las acciones de implementación, la Instructora investigadora analizó que las estrategias didácticas se implementaban sin tener en cuenta los estilos de aprendizaje, ni el contexto para el desarrollo de cada una de ellas. Las actividades de aprendizaje, si bien guardaban correlación con lo establecido en la planeación, no eran lo suficientemente descriptivas, orientadoras o inteligibles para el nivel de formación de los aprendices, generando cierto grado de confusión, si se tiene en cuenta el amplio marco normativo y legal que compone el macrosistema del área de enseñanza en este caso.

En las acciones de evaluación del aprendizaje, la instructora investigadora se centraba en la evaluación sumativa, aplicando instrumentos como cuestionarios para valorar conocimientos y listas de chequeo para valorar procedimientos solo al finalizar la intensidad horaria de la competencia asignada, para luego generar una calificación y posteriormente el juicio evaluativo. Estos juicios eran registrados en el Sistema de Información dispuesto por la entidad y se entregaba el reporte a las Instituciones Educativas, Coordinación Académica y Líder del programa Doble Titulación, para el balance de los resultados de la formación en los diferentes grupos, en la competencia de SST. Sin embargo, esta práctica evaluativa no era coherente con el enfoque de formación por competencias ni de las implicaciones de la formación profesional integral.

Ahora bien, el análisis anterior permitió identificar la necesidad de transformar la práctica de enseñanza planteando un segundo objetivo específico de esta investigación,

Implementar la Lesson Study como propuesta didáctica y pedagógica derivada de la práctica reflexiva, transforma el ejercicio profesional de la instructora investigadora y contribuye al desarrollo de competencias laborales en SST en aprendices SENA, la instructora investigadora estableció la Lesson Study como propuesta didáctica utilizando el marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), 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 Desarrollo de Habilidades de Pensamiento en los aprendices y a implementar un proceso sistemático en sus planeaciones.

Así, en la fase de implementación mediante el desarrollo del modelo de la EpC, se lograron cambios significativos en la competencia de SST en los aprendices, promoviendo cultura de pensamiento desde la valoración de sus saberes previos. Las rutinas de pensamiento “veo, pienso y me pregunto”, “puente 3-2-1” y “antes pensaba, ahora pienso”, favorecieron el alcance de las diferentes metas de comprensión, como una forma de evaluación en la que el aprendiz hacía visible su pensamiento sobre las comprensiones que lograba, en la medida en que construía sus conocimientos. Igualmente, dentro de la evaluación del aprendizaje, se desarrollaron procesos valorativos y formativos de forma permanente, es decir, se trascendió de ubicar la evaluación al final del proceso formativo, sino a lo largo del mismo.

Así las cosas, la instructora a través de la Metodología Lesson Study logró mejorar sus conocimientos, mediante el análisis de 7 Ciclos de reflexión, los cuales integran la definición del Trabajo colaborativo, la explicación de la evolución del ciclo con relación a la Práctica de Enseñanza y desempeños fijados, la identificación de fortalezas y debilidades, seguido de las reflexiones que surgen de la narrativa de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza. Cabe precisar que en el proceso de ejecución de los ciclos de reflexión durante la práctica de enseñanza de la presente investigación, se eligió como competencia principal, Implementar sistema de seguridad y salud del trabajo según normativa legal y técnica, así como las áreas de desempeño que rigen el diseño curricular, con la cual se logró que los aprendices comprendieran, analizaran, argumentaran y controlaran los peligros identificados de acuerdo con los procesos productivos de la actividad económica de una organización.

El tercer objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto de la propuesta didáctica y pedagógica sobre transformación de la práctica de enseñanza implementada en el desarrollo de las competencias laborales impartidas. Lo cual permitió tener mayor claridad en las comprensiones de los hallazgos identificados en los siete (7) ciclos de reflexión, documentados para cada acción constitutiva de la práctica, que, en últimas, se convirtieron en las categorías apriorísticas, sobre las cuales versó y análisis e interpretación de la información recolectada con los diferentes instrumentos. Así, de este ejercicio enriquecido con la triangulación realizada, emergieron tres subcategorías, cuyas conclusiones se refieren a continuación:

En la acción de Planeación, emergió la Estructuración de la planeación como insumo importante para definir, conocer y apropiar los aspectos tanto de forma como de contenido (Sabino, 1992), del instrumento sobre el cual se realiza la planeación, siendo esto de gran trascendencia, toda vez que la planeación es el derrotero que orienta la implementación en ambientes de aprendizaje. De igual forma, la Planeación inclusiva, la cual emergió desde el tercer ciclo reflexivo, considerando las observaciones y retroalimentación del Par colaborador. Esta planeación alterna, de tipo inclusivo se consideró como un ejercicio humanístico del desarrollo de la educación como espacio emancipador (Freire, 1980), en búsqueda de condiciones de igualdad y cierre de brechas en el acceso a las posibilidades formativas, más aún en tiempos de aislamiento por la Pandemia.

En la acción de Implementación, surgieron dos subcategorías: la primera, orientada al Reconocimiento de Saberes Previos, de la cual se comprendió que es un diagnóstico de valor para orientar y reorientar las acciones didáctico-pedagógicas centradas en las necesidades e intereses de los aprendices, como una forma de evaluación

inicial que marque la pauta de los procesos formativos, sobre todo en contextos de formación por competencias. La segunda subcategoría emergente fue Estrategias Didácticas, desde el interés en cada uno de los ciclos por plantear la forma en cómo lograr las metas de comprensión, aunado al alcance de los Resultados Previstos de Aprendizaje. Se comprendió entonces, que las estrategias didácticas se convierten en el aspecto articulador del enfoque pedagógico empleado en la investigación.

Finalmente, desde la acción de Evaluación del aprendizaje, emergió como subcategoría, las tipologías de evaluación, vista de la necesidad de las prácticas evaluativas sean coherentes con el desarrollo de la formación, el Modelo Pedagógico, las metodologías y la orientación de las actividades académicas. Es decir, se comprendió que entre más diversa sean las formas de evaluación, desde las tipologías identificadas, mayores posibilidades habrá de una evaluación auténtica, integral e integradora.

En síntesis, la Instructora investigadora declara que mediante la metodología de Lesson Study le permitió transformar su práctica de enseñanza, impactando por un lado, en su desarrollo y crecimiento profesional de su quehacer como instructora, y por el otro, en el fortalecimiento de las competencias laborales en SST para sus aprendices; 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 ejercicio de la enseñanza desde la formación por competencia 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.

Ahora bien, a partir de estos sustentos y reflexiones, surgen los siguientes interrogantes que invitan a seguir profundizando en encontrar los fundamentos y sentidos de la transformación de la práctica pedagógica:

¿En qué medida los desempeños de los aprendices para el desarrollo de competencias laborales en SST se ven fortalecidos con la transformación de la práctica de enseñanza del instructor? ¿Desde los sustentos de la Pedagogía Social y Crítica, cómo se articulan las comprensiones que logra el instructor en el proceso de transformación de su propia práctica con los retos que presenta el contexto social y productivo para la formación de aprendices del siglo XXI? Y bajo esa perspectiva, ¿Cómo las propuestas didácticas y pedagógicas diseñadas por quien transforma su práctica de enseñanza se articulan con los intereses formativos y necesidades de quienes reciben la formación?

### **Recomendaciones**

La instructora Investigadora considera algunas recomendaciones que pueden servir de apoyo para los instructores o docentes que desean desarrollar investigación sobre su propia práctica con miras a su transformación:

- Cada instructor debería implementar la reflexión en su práctica de enseñanza con miras a fortalecer y transformar cada acción constitutiva de la misma.
- Diseñar un formato para la planeación bajo el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, que te permita plasmar una intencionalidad o unas metas de comprensión de acuerdo con el diseño de formación, haciendo énfasis en el contexto situacional, lingüístico y mental de los aprendices, promoviendo el pensamiento del instructor con el planteamiento de las actividades que logren visibilizar el pensamiento de los aprendices.



- Tener en cuenta el fundamento para la Estructuración de la Planeación, para el abordaje tanto de forma como de contenido (Sabino, 1992) de este instrumento rector de las acciones de implementación. Además, que, en ese ejercicio de planeación, se revise los documentos del contexto educativo y sus lineamientos institucionales para guardar correlación con el Modelo Pedagógico y las apuestas didácticas propuestas por la IE.
- Considerar la planeación inclusiva como un ejercicio de la práctica en la cual se tenga en cuenta las posibilidades de los aprendices y desarrollo de los procesos formativos a pesar de las afectaciones que traen consigo las limitaciones o condicionamiento del contexto.
- Desarrollar actividades de reconocimiento de saberes previos usando diferentes estrategias (como rutinas de pensamiento, por ejemplo) o técnicas didácticas activas, como verdadero insumo para reorientar la acción formativa desde las necesidades de aprendizaje e intereses de los aprendices, asociado con el meso y micro currículo.
- Diversificar las estrategias didácticas con el apoyo en herramientas tecnológicas como efectivas mediaciones para el aprendizaje, teniendo en cuenta sus ventajas para la interactividad, conectividad y colaboración.
- Considerar la implementación de diferentes tipologías de la evaluación, como acción íntegra, integral e integradora en coherencia con la formación bajo el enfoque del desarrollo de competencias y como una forma de ampliar el espectro de posibilidades de evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje (Moreno, 2016).

- El trabajo colaborativo entre pares de la misma institución promueve comprensiones que permiten orientar la enseñanza a favorecer el aprendizaje y el pensamiento de los aprendices.
- Trabajar con la metodología la Lesson Study es una herramienta que favorece y posibilita la reflexión del docente entorno a su práctica de enseñanza, aporta al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo y al trabajo colaborativo, es una estrategia que al aplicar cada una de sus fases y sistematizarla te con lleva una verdadera transformación, de la práctica pedagógica.
- Promover las habilidades de pensamiento en los aprendices, a través del pensamiento crítico, metacognitivo, rutinas de pensamiento, comunicación afectiva, permite la visualización y analizar las comprensiones en los estudiantes y, por ende, la relación entre los saberes disciplinares y el contexto laboral y social que se encuentran inmersos.
- Las acciones de evaluación deberían estar encaminados a una reflexión continua y permanente entre los aprendices y los instructores con el fin de analizar el proceso y sus resultados y de esta manera efectuar proceso de mejora.

### Lista de Referencias

- Aarón Gonzalvez, M. (2016). El contexto, elemento de análisis para enseñar. *Zona Próxima num. 25*, 34-48.
- Adam, S. (2004). *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role application and implications for European education or employing learning outcomes at the local, national and international levels.*  
<https://www.qualityresearchinternational.com/glossary/index.htm#l>
- Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M., y Fernández, S. (2007). *Didáctica: teoría y práctica.* La Habana (Cuba): Editorial Pueblo y Educación.
- Aiello, M. (2005). Las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio: Una propuesta de abordaje en la formación docente. *Educere*, 9(30), 329-332.
- Alba, J., y Atehortúa, G. (2018). Definición de práctica de enseñanza. Documento interno. Material de trabajo Universidad de La Sabana.
- Alcoba, J. (2012). La Clasificación de los Métodos de enseñanza en Educación Superior. *Contextos Educativos*, 15, 93-106.
- Álvarez Méndez, J. (2011). *Evaluar para conocer, examinar para excluir.* Ediciones Morata.
- Aparicio Molina, C., y Sepúlveda López, F. (2019). Trabajo colaborativo docente: nuevas perspectivas para el desarrollo docente. *Psicología Escolar y Educativa*, 23, 1-7.
- AulaPlaneta. (15 de julio de 2021). *Reflexión.*  
<https://smartlink.aulaplaneta.com/?bancoContenidosUrl=/lexico/d2655fa6-0f2b-446d-a53d-cb13b8991cf0>

- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. México: Ed. Trillas.
- Barrera, M., y León Agustí, P. (2014). ¿ De qué manera se diferencia el marco de la Enseñanza para la Comprensión de un enfoque tradicional? *Ruta maestra*, 9, 26-32.
- Benítez Galindo, L. (2016). Evaluación e intervención pedagógica en la formación de docentes. Una acción reflexiva en el aula de clases. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 7 (12), <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521653208007>.
- Bronfenbrenner, U. (2002). *La Ecología Del Desarrollo Humano: Experimentos en Entornos Naturales y Diseñados*. Grupo Planeta (GBS).
- Cabrera, M., Poza, J., y Lloret, N. (2019). Docentes: Mutación o extinción. *Telos: cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, 12(112), 75-79.
- Campos, Y. (2000). Estrategias didácticas apoyadas en tecnología. *México: Dgenamdf*
- Carmona, H., Clavijo, P., Espejo, M., Vanegas, S., y Atehortúa, G. (2019). Transformaciones en las prácticas de enseñanza: reflexiones y acciones. *Infancias Imágenes* 18(2), 210-225.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y Triangulación como procesos de validación del conocimiento en Investigación Cualitativa. *Theoría*, 14(1), 61-71.
- CNO. (2015). *Clasificación Nacional de Ocupaciones*. Ministerio del Trabajo.
- Collazos, C., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula . *Educación y Educadores*, 9 (2), 61-76.

- Colmenares E, A., y Piñero M, M. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus 14* (27), 96-114.
- De Longhi, A. (s.f.). *Los desafíos desde los contextos situacional, lingüístico y mental [En línea]. II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 28 al 30 de octubre de 2009, La Plata.*  
[http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.621/ev.621.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.621/ev.621.pdf)
- De Zubiría Samper, J. (2013). *¿ Cómo diseñar un currículo por competencias?: Fundamentos, lineamientos y estrategias.* Coop. Editorial Magisterio.
- Díaz-Barriga Arcero, F., y Hernández Rojas, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo 2da Ed.* McGraw-Hill.
- Echeita Sarrionandia, G., y Duk Homad, C. (2008). Inclusión Educativa. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), 1-8.
- Edelstein, G. (2002). Problematizar las prácticas de la enseñanza. *Perspectiva v.20, n.02*, 467-482.
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación.* Ediciones Morata.
- Elliott, J. (1985). Facilitating action research in schools: Some dilemmas. *Field methods in the study of education*, 235-262.
- Elliott, J. (2015). Lesson y learning Study y la idea del docente como investigador. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 29 (3), 29-46.
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? . *Revista Académica Digital*, 23-56.
- Freire, P. (1980). *La Educación como Práctica de la Libertad.* Siglo XXI.

- García Gil, M. (2011). El vídeo como herramienta de investigación. Una propuesta metodológica para la formación de profesionales en Comunicación. *Revista del CES Felipe II, 13* (7), 1-12.
- Giraldo Enciso, I. (2017). Los mapas conceptuales. *Revista EDUCA UMCH, 09*, 35-64.
- Giroux, H. (2003). *Pedagogía de la esperanza*. Ed. Amorrortu Editores.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Editorial Brujas.
- Guerrero Bejarano, M. (2016). La Investigación Cualitativa. *INNOVA Research Journal, 1-9*.
- Guzmán López, M. (2011). El video como recursos didáctico en Educación Infantil. *Pedagogía Magna, 10*, 132-139.
- Hamodi, C., López Pastor, V., y López Pastor, A. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos, 147*, 146-161.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, & P. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación Sexta Edición* (págs. 170-191). McGraw-Hill.
- Hevia Artime, I., Fueyo Gutiérrez, A., & Belver Domínguez, J. (2018). La Lesson Study. Una metodología para reconstruir el conocimiento docente universitario. *Revista Complutense de Educación 30* (4), 1067-1081.
- Hurtado Talavera, F. (2020). Educación, Sociedad e Ideología: La trilogía imperante del Siglo XXI. *CIEG, 42*, 138-149.

- Juárez Popoca, D., Torres Castelú, C., & Herrera Díaz, L. (2017). Las posibilidades educativas de la curación de contenidos: una revisión de literatura. *Apertura*, 9(2), 1-21.
- Ley 30 de 1992. (1992). *Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. 29 de diciembre de 1992: Diario Oficial 40.700.
- Ley 119. (1994). *Por la cual se Reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se deroga el decreto 2149 de 1992 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: D. O. 41.216.
- Llopis Goig, R. (2004). *Grupos de discusión*. ESIC Editorial.
- López Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41-60.
- Martínez Sánchez, A. (1999). El Estudio de casos como técnica didáctica: Estudio de una experiencia en la enseñanza universitaria. *Innovación Educativa*, 9, 25-53.
- Maturana Moreno, G. (2020). *Apunte del Seminario de Investigación, Maestría en Pedagogía*. Universidad de La Sabana.
- Melmer, R., Burmaster, E., y James, K. (2008). *Attributes of effective formative assessment*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers.
- Mendoza Del Valle, L., y Huarachi Chuquimia, G. (2008). Los Mentefactos Conceptuales como Estrategia Metacognitiva en el Logro de los Aprendizajes Significativos de los Alumnos en la Asignatura de Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. *Ciencia & Desarrollo*, 12, 17-22.
- Ministerio de la Protección Social. (28 de Enero de 2014). *Decreto 249 "Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA"*. Normograma SENA: [http://normograma.sena.edu.co/docs/pdf/decreto\\_0249\\_2004.pdf](http://normograma.sena.edu.co/docs/pdf/decreto_0249_2004.pdf)

- Montoya, J. & Monsalve, J. C. (2008). Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (25).
- Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: Reinventar la evaluación en el aula*. UAM, unidad Cuajimalpa.
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Ortega García, C. (2016). Para qué un aprendizaje contextualizado y coherente en la escuela. *Revista Praxis*, 12, 135-144.
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 19, 93-110.
- Osorio Sánchez, K., y López Mendoza, A. (2014). La retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes en edad preescolar. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 13-30.
- Pérez Barrera, E. (2018). *Actividad 1. Contextualización SENA*.  
<https://red.senacdm.com/handle/redcim/329>
- Pérez Luna, E., y Alfonzo, N. (2008). Diálogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela. *Educere*, 12(42), 455-460.
- Pérez, M. (2016). Las prácticas educativa y docente en un grupo de profesores universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. XLVI, núm. 2, 99-112.
- Pierdominici, T. (2019). Estrategias de uso del trabajo en grupo. En C. Caram, G. Los Santos, S. Meza , & M. Pusineri, *!60 Reflexión Pedagógica. Edición VIII Ensayos*



- de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación* (pág. 222). Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Ramírez Varona, R., Rodríguez Andino, M., Macharo Ramírez, E., y González, J. (2012). Estrategia didáctica para gestionar información en el proceso de formación profesional. *Humanidades Médicas*, 12(2), 300-316.
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.4 en línea]. Obtenido de <<https://dle.rae.es>> [08 de julio de 2021].
- Ritchhart, R., Church, M., y Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento: Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Editorial Paidós.
- Rock, T., y Wilson, C. (2005). Improving Teaching through Lesson Study. *Teacher Education Quarterly*, 77-92.
- Rodríguez Gómez, G., Ibarra Saiz, M., y García Jiménez, E. (2013). Autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 198-210.
- Román, L. (2021). *Métodos de evaluación: la escalera de metacognición*. Educación 3.0 : <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/metodos-evaluacion-escalera-metacognicion/>.
- Robles, F. y Jiménez, A. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *CONACYT*.
- Rosales, J. (2007). Estrategias didácticas. *Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado de: [http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia\\_17.pdf](http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia_17.pdf).

- 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.
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Ed. Panapo, Ed. Panamericana y Ed. Lumen-Humánitas.
- Saldarriaga Zambrano, P., Bravo Cedeño, G., y Loor Rivadeneria, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 127-137.
- Salinas Salazar, M. L. (2008). *La Evaluación Educativa una práctica para reconfigurar* [Archivo PDF]. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/560/EvaluacionEducativa PracticaReconfigurarMLS.pdf>.
- Saltos Rodríguez, L. J., Loor Salmon, L., y Palma Villavicencio, M. (2018). La Investigación: acción como una estrategia pedagógica de relación entre lo académico y lo social. *Polo del Conocimiento* 3 (12), 149-159.
- Sánchez Silva, M. (2005). La metodología en a investigación cualitativa. *Mundo Siglo XXI*, 115-118.
- Schensul Stephen , L., Schensul Jean , J., y LeCompte, M. (1999). *Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires (Book 2 en Ethnographer's Toolkit)*. Walnut Creek.
- Secretaría de Educación de Honduras. (2011). *Juego de Adociación: Mirar, asocial y aprender* [Archivo PDF]. <https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/2011/aej-juego-de-asociacion-instructivo.pdf>.
- Servicio Nacional de Aprendizaje . (2012). *Modelo Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA Versión 01*. Bogotá D.C.: Dirección de Formación Profesional.

- Servicio Nacional de Aprendizaje . (2021b). *Guía de Diseño Curricular: GFPI-G-008 V 4.0. Grupo de Gestión de Formación Profesional Integral*:  
<https://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=3470>.
- 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*.
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2015). *El ABC de la Normalización de Competencias Laborales*. Grupo de Gestión de Competencias Laborales:  
<https://certificados.sena.edu.co/claborales/documentos.asp>.
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2020a). *Glosario SENA*. [https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Documents/glosario\\_sena\\_2020.pdf](https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Documents/glosario_sena_2020.pdf)
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2020b). *Guía de Desarrollo Curricular, GFPI-G-012 V.3*. <https://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=2825>.
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (09 de julio de 2021a). *Organigrama SENA*.  
<https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/estructura-organizacional.aspx>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (25 de Julio de 2014). *Manual Proyecto Educativo Institucional*.  
<http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=579>
- Sociedad Latinoamericana para la Calidad. (2000). *Lluvia de ideas (Brainstorming) [Archivo PDF]*.  
[http://homepage.cem.itesm.mx/alesando/index\\_archivos/MetodoDisMejoraDeProcesos/LluviaDeIdeas.pdf](http://homepage.cem.itesm.mx/alesando/index_archivos/MetodoDisMejoraDeProcesos/LluviaDeIdeas.pdf).
- 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.

- Soto Gómez, E., Serván Núñez, M., Peña Traperero, N., y Pérez Gómez, Á. (2019). Nuevos retos en la formación del profesorado. Lesson Study: acompañar la enseñanza y la investigación. *Márgenes*, 38-57.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Ediciones Morata.
- Stone Wiske , M. (1999). *La Enseñanza para la Comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica (Compilación)* . Editorial Paidós.
- Tipoldi, J. (2008). *Rutinas de pensamiento. Aprender a pensar y pensar para aprender*.  
<http://www.fagro.edu.uy/docs/uensenia/Promover%20el%20pensamiento%20en%20el%20aula.pdf>
- Universidad de Harvard. (2019). *La rutina de pensamiento Palabra-Frase-Oración*. Proyecto Cero, centro de investigación.
- Unzueta Morales, S. (2011). Algunos aportes de la psicología y el paradigma socio crítico a una educación comunitaria crítica y reflexiva. *Revista Integrada Educativa* 4(2), 105 -144.
- Vargas Beltrán, G. (2017). *La evaluación del aprendizaje: ¿Qué debería conocer un maestro en torno a ella?*.<https://www.magisterio.com.co/articulo/la-evaluacion-del-aprendizaje>
- Vasilanchis de Gialdino, I. (1997). El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría. *Estudios sociológicos*, 79-107.
- Vásquez León, E., y Reding Borjas, G. (s.f.). *Línea de tiempo*.  
[http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/3281/1/L%c3%adnea\\_tiempo.pdf](http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/3281/1/L%c3%adnea_tiempo.pdf)
- Velásquez Uribe, Y., Quinceno Figueroa, E., y Tamayo Agudelo, W. (2016). Construcción de planeaciones pedagógicas para la educación inclusiva. *Actualidades investigativas*, 16(3), 331-336.

Velásquez Burgos, B., Remolina de Cleves, N., y Calle Márquez, M. (2013). Habilidades de pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios. *Revista de investigaciones UNAD*, 12(2), 23-41.

Ventura, M. (2008). Asesorar es acompañar. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 12(1), 1-14.

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

Zemelman, H. (2001). *Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas*. Conferencia Magistral, Universidad de la Ciudad de México (Vol. 10).