



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL
TEÑIDO DE LA PAJA PALMA MACORA
A ARTESANAS DE CIUDAD ETEN,
CHICLAYO – 2015

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN DOCENCIA PROFESIONAL
TECNOLÓGICA

MARITA EVELIA AVALOS CHAMPAC

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR

Mg. Renatto Jorge Merino Solari

JURADO DE TESIS

PRESIDENTE

DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

VOCAL

MG. LILIANA AIDEE MUÑOZ GUEVARA DE PEBE

SECRETARIO

MG. MANUEL ABELARDO CARDENAS MUÑOZ

DEDICATORIA.

A mis padres por la confianza que depositan en mí.

A mi esposo, por su constante apoyo y paciencia.

A mis sobrinos que son el motivo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS.

Un agradecimiento muy especial al Mg. Manuel Abelardo Cárdenas Muñoz por ser mi luz y guía en este último tramo de mi tesis.

A Nelson Parra, por todas sus enseñanzas y por compartir sus conocimientos y experiencias con todos los que trabajamos a su lado, gracias por enseñarnos a querer el arte textil.

A mi asesor, por su tiempo brindado y por alentarme a terminar esta tesis.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Tesis autofinanciada.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL TEÑIDO DE LA PAJA PALMA MACORA A ARTESANAS DE CIUDAD ETEN, CHICLAYO – 2015

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.riuc.bc.uc.edu.ve

Fuente de Internet

1%

2

pt.scribd.com

Fuente de Internet

1%

3

www.senati.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

pendientedemigracion.ucm.es

Fuente de Internet

1%

5

issuu.com

Fuente de Internet

<1%

6

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

7

idoc.pub

Fuente de Internet

<1%

8

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

<1%

9

pnfe003.blogia.com

Fuente de Internet

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN
ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. Planteamiento de la Investigación	3
1.1. Planteamiento de la experiencia por sistematizar.....	3
1.2. Formulación de las preguntas de sistematización	8
1.3. Objetivos de la sistematización	9
1.4. Justificación de la investigación.....	9
CAPÍTULO II	11
2. Marco referencial.....	11
2.1. Marco contextual.....	11
2.1.1. <i>Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial –</i> <i>SENATI</i>	11
2.1.2. <i>Sector artesanal</i>	14
2.1.3. <i>Centro de Innovación Tecnológico Turístico – Artesanal CITE</i> <i>Sipán</i>	18
2.2. Antecedentes de investigaciones	23
2.2.1. <i>Antecedentes internacionales</i>	23
2.2.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	25
2.3. Bases teóricas	27
2.3.1. <i>Constructivismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	30
2.3.2. <i>Educación de adultos</i>	32
2.3.3. <i>Andragogía. Construcción del aprendizaje en adultos</i>	34
CAPÍTULO III.....	36
3. Metodología.....	36
3.1. Tipo y diseño de la investigación	36
3.2. Delimitación de la experiencia	37
3.3. Procedimiento y secuencia de ejecución de la sistematización.....	38
3.4. Informantes o unidades de investigación	39
3.5. Técnicas e instrumentos	39
3.6. Consideraciones éticas.....	42

CAPÍTULO IV	43
4. Resultados.....	43
I Fase	43
Recopilación de información de fuentes primarias. Diagnóstico.....	43
II Fase.....	43
Evaluación de la información y realización de pruebas previas. Planificación de la capacitación.....	43
III Fase	43
Capacitación en teñido con colorantes naturales. Ejecución del proceso de enseñanza y evaluación.	43
IV Fase	43
Elaboración y entrega de informe. Cierre	43
CAPÍTULO V	61
5. Discusión de resultados	61
<i>Objetivo específico 1:</i>	61
<i>Objetivo específico 2:</i>	65
<i>Objetivo específico 3:</i>	67
<i>Objetivo específico 4:</i>	71
<i>Objetivo específico 5:</i>	73
<i>Lecciones aprendidas:</i>	73
CAPÍTULO VI.....	75
6 Conclusiones.....	75
CAPÍTULO VII	79
7. Recomendaciones	79
CAPÍTULO VIII	80
8. Referencias bibliográficas.....	80
9. Anexos	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Momentos del desarrollo de clase	14
Tabla 2 Organizaciones del Consejo Local de Fomento Artesanal. Colofar.	20
Tabla 3 Grado de Instrucción de Artesanos. Ciudad Eten	22
Tabla 4 Edad de tejedoras. Ciudad Eten	22
Tabla 5 Técnicas e instrumentos utilizados.....	40
Tabla 6 Fases del Proceso de Enseñanza	43
Tabla 7 Reconstrucción de procesos para el teñido con colorantes naturales según las respuestas de las señoras artesanas de paja macora - Ciudad Eten, 2015.....	47
Tabla 8 Comparación entre los procesos para el teñido con colorantes naturales recuperados en el diagnóstico de las señoras artesanas de paja macora – Ciudad Eten con los desarrollados a nivel de laboratorio.....	49
Tabla 9 Tabla resumen de los elementos de la planificación diseñados	52
Tabla 10 Sesiones desarrolladas durante la capacitación.....	54
Tabla 11 Matriz de consistencia.....	92
Tabla 12 Resultado de las pruebas realizadas a nivel de laboratorio. Solidez al frote y solidez a la luz	94
Tabla 13 Prueba de resistencia a la tracción	94
Tabla 14 Auxiliares de teñido. Medidas.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Composición por sexo en relación con la línea artesanal	4
Figura 2 Programa de Tecnificación del Artesano.....	17
Figura 3 Secuencias del Proceso de Sistematización.....	38
Figura 4 Clasificación de las Fibras textiles	88
Figura 5 Curva de teñido.....	96

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objeto principal la sistematización del proceso de enseñanza del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora realizado por las artesanas de Ciudad Eten. El tipo de investigación fue cualitativo y el diseño de investigación fue el de sistematización de experiencias. Para la recolección de datos se utilizaron entrevistas, documentación relacionada con la experiencia realizada con las artesanas, así como documentación bibliográfica concerniente al tema. Como resultado se logró, mediante un proceso de sistematización de las acciones de enseñanza ordenado, planificado con objetivos bien planteados y con estrategias metodológicas activas, motivar a las artesanas, permitiendo introducir cambios en sus procedimientos. Estos sirvieron para mejorar sus productos, a la vez que mayor seguridad y confianza en sí mismas. Entre las principales lecciones aprendidas destaca la enseñanza a través de metodologías activas como el “aprender-haciendo” y el trabajo grupal. Asimismo, el propiciar que las líderes naturales asuman responsabilidades permitió crear un ambiente andragógico que generó la inclusión de procedimientos por las mujeres artesanas de paja macora en su práctica artesanal.

Palabras clave: enseñanza, sistematización, capacitación continua, artesanas, aprender-haciendo, teñido con colorantes naturales, paja palma macora.

ABSTRACT

This research had as a main objective to systematize the teaching process in order to dye with macora palm straw natural colorants made by craftswomen of Eten city. The type of research was qualitative and the design of research was systematization of experiences. In order to collect data, we used interviews, documentation related to the experience with craftswomen, as well as bibliographic documentation concerning the topic. As a result, we got, thanks to a process of organized teaching actions, planned with clearly outlined objectives and active methodological strategies, to motivate craftswomen, allowing to introduce changes in their procedures. Such procedures were useful in order to improve their products, as well as to make them feel more self-confident and to trust in themselves. Among the main lessons learnt the ones standing out are that teaching through active methodologies such as "learning by doing", team work, and making natural leaders have responsibilities allowed to create an andragogical environment that let macora straw craftswomen include procedures in their handcraft job.

Key words: teaching, systematization, continuous training, craftswomen, learning by doing, to dye with natural colorant s, macora palm straw.

INTRODUCCIÓN

La educación es el instrumento principal del que se vale una nación para su desarrollo. Para reducir la brecha educativa que les permita mejorar su economía, los países aplican múltiples estrategias educativas. En ese sentido, Ramírez y Víctor (2010) consideran que “la educación, es el instrumento más importante que tiene un país para aumentar la inteligencia individual y colectiva que logre la emancipación de las personas y de la sociedad” (p. 61). Las estrategias metodológicas deben ser pensadas y adecuadas a los diferentes niveles de educación, tomando en cuenta el desarrollo intelectual y las experiencias que presenta cada uno de ellos. La educación debe ser pensada y adecuada a cada una de estas etapas, buscando el desarrollo del individuo capaz de colaborar en la búsqueda de soluciones para su comunidad y la sociedad en general (Piña et al., 2016).

La educación técnica presenta alternativas para la educación de adultos y personas mayores en ejercicio profesional. Es dentro de este marco que el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) cuenta con la formación permanente o capacitación continua, dirigida a este grupo de personas. El proceso de enseñanza de la institución coloca al participante como eje principal del proceso de formación y al instructor como formador. En el proceso de formación profesional que plantea SENATI, la enseñanza en condiciones reales de trabajo, contribuye en el desarrollo de competencias y habilidades básicas necesarias para el ejercicio de la profesión y que son de exigencia del sector productivo (SENATI, 2022). Estas competencias se plasman en la malla curricular de los programas de formación y capacitación, las cuales son elaboradas en cooperación con la empresa.

A lo largo de su vida institucional, SENATI, en alianza con el Estado e instituciones privadas, ha brindado diversas capacitaciones técnicas al sector artesanal, logrando elevar su nivel de producción y, por lo tanto, su nivel económico y de vida. Este sector es muy complejo y variado, por lo que se hace necesario conocer las técnicas pedagógicas que puedan ser empleadas en un proceso de enseñanza–aprendizaje para este grupo. En tal sentido, el grupo de artesanas de esta investigación permitió brindar información de cómo y con qué técnicas se logró la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias en ellas.

Esta investigación inicia en su primer capítulo con el planteamiento de la investigación, se define el objeto de la sistematización, se presenta información sobre el contexto que lleva a desarrollar la experiencia, se plantean los objetivos, las preguntas que orientan el proceso de investigación y la justificación de la investigación, que explica la importancia de realizar esta sistematización.

El segundo capítulo presenta el marco de referencia, que aborda los principales referentes conceptuales que sirven de base para esta investigación. El tercer capítulo desarrolla el tipo y metodología planteada de la investigación. El cuarto capítulo presenta y ordena la experiencia en inicio de la experiencia, descripción de la experiencia, resultados obtenidos y los elementos que facilitaron y/o dificultaron su desarrollo.

Finalmente, en el quinto capítulo se discuten los resultados, se presentan las lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

1. Planteamiento de la Investigación

1.1. Planteamiento de la experiencia por sistematizar

La región Lambayeque cuenta con tres provincias: Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque. Ciudad Eten forma parte de uno de los distritos de la provincia de Chiclayo. Según el censo poblacional del 2017, presenta una población aproximada de 11 993 habitantes, de la cual aproximadamente el 57.9% son mujeres (INEI, 2017).

El sector artesanal es una de las actividades económicas que involucra a un porcentaje de la población económicamente activa. De acuerdo con lo indicado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2009), en Ciudad Eten se puede encontrar las siguientes líneas de producción artesanal:

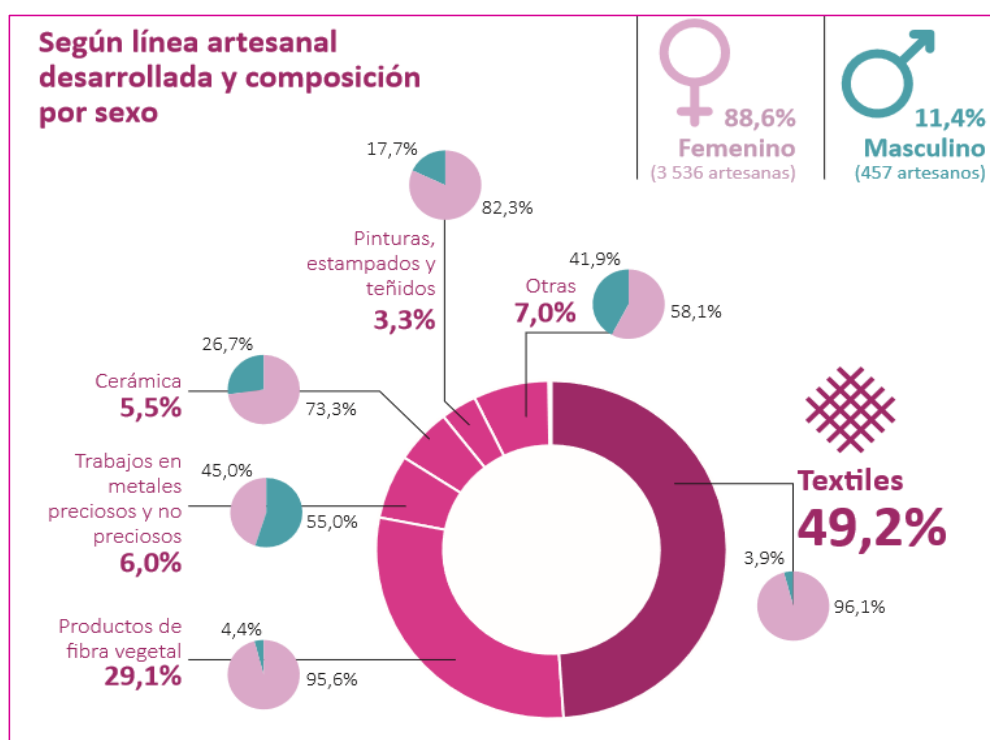
- Línea artesanal de Tejidos en fibra vegetal de paja palma macora y otras.
Esta actividad es desarrollada en los distritos de Ciudad Eten, Monsefú y Santa Rosa.
- Línea artesanal de bordados. Técnica desarrollada en Monsefú y otros distritos como Santa Rosa, Ciudad Eten, Ferreñafe, y otros distritos en menor proporción.

El tejido en paja palma macora sobresale en esta línea, siendo Ciudad Eten el distrito que más destaca en la producción de esta artesanía. Ello porque el trabajo artesanal con paja palma macora es ancestral y es transmitido de generación en generación.

Por otro lado, la región de Lambayeque cuenta con 3993 artesanos inscritos en el Registro Nacional del Artesano, y según la línea artesanal desarrollada, el 29.1% desarrolla productos en fibra vegetal. De este porcentaje, el 95.6% son mujeres y el 4.4% son hombres, los dedicados a la realización de este trabajo (MINCETUR, 2017).

Figura 1

Composición por sexo en relación con la línea artesanal



Nota. Artesanos inscritos en el registro nacional de artesanos. Tomado de “Según línea artesanal desarrollada y composición por sexo” (p. 6), por Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Boletín Estadísticas de Turismo 2017. Lambayeque.

El apoyo al sector artesanal ha ido en aumento desde hace varios años. Dependiendo del gobierno de turno, se ha priorizado el apoyo a este sector, y se ha logrado incrementar las exportaciones de estos productos, pero aún no se tiene el crecimiento esperado. Para ello, el gobierno ha implementado una política dirigida a mejorar la producción artesanal mediante la tecnificación del producto. Parte de

esta son los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica CITE. Estos, mediante programas de capacitación, apoyan y fortalecen las capacidades de los artesanos. El impulso brindado por el Estado a la artesanía en todo el país ha motivado a los artesanos a mejorar sus productos, apostando por calidad e innovación, y han incrementado las ventas internas y externas; sin embargo, esto aún no se refleja en ganancia económica.

En este marco de acción, el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – Sipán (CITE Sipán), desde su instalación en la región Lambayeque en el 2002, ha tenido dentro de su plan de acción, promover el desarrollo y la competitividad de las actividades artesanales y turísticas, a través de la innovación tecnológica. El CITE Sipán, ha venido trabajando con las artesanas de ciudad Eten en diversas capacitaciones para fortalecer sus conocimientos y recuperar las necesidades del grupo. Así también, en acuerdo con las artesanas, desarrollaron cursos de confecciones, costos, diseño textil, teñidos, entre otros. Como resultado de estas capacitaciones, se mejoró la calidad de los productos y participaron en diversas ferias regionales, aumentando la venta de sus productos y provocando mayor interés de las artesanas por seguir capacitándose. Esto permitió al CITE Sipán fomentar el trabajo de los talleres y las asociaciones, con miras a buscar la exportación de estas artesanías que es el objetivo del Estado peruano.

Las artesanas en el desarrollo de sus productos observaron cómo los colores de estos jugaban un rol importante para su venta, por lo cual muchas de ellas siempre están en la búsqueda de obtener nuevos colores en sus procesos. Según las experiencias obtenidas y con cada práctica realizada, modificaron sus procedimientos, haciéndolos en muchos casos más económicos y a la vez más fácil

de trabajar para ellas. Esto las ha llevado a ser el grupo con mayor experticia en el manejo de este proceso; sin embargo, sus procedimientos requerían ser mejorados, debido a que, al ser muy variados, no podían repetir los colores, y además la calidad del teñido en muchos casos no era buena (los productos dejaban manchas en las manos). Así, por la falta de uniformidad de sus productos, no podían asumir la venta de una producción al por mayor.

Entrar en los mercados internacionales requiere de mejorar los inconvenientes presentados en la elaboración del producto, seguir innovando en los diseños y en la aplicación de los colores. Un requisito exigido por la Unión Europea es el uso de colorantes no contaminantes¹. Los productos elaborados en fibra vegetal paja palman macora (ver anexo A), no cumplen este requisito, debido a los tintes industriales utilizados para su elaboración. Esta característica del producto se suma a las antes planteadas que le quitan valor económico al producto.

Las artesanas, mujeres de edad variada entre 30 y 60 años, eran conscientes de los problemas que tenían en sus procesos, así como que la información que los colores que se obtenían eran limitados, que era un procedimiento caro e invertía mucho tiempo. Además, tenían claro que las capacitaciones que habían recibido no les había servido de mucho, por lo que seguían aplicando sus propios procedimientos. Aun así, solicitaron al CITE Sipán ser capacitadas. Ante ello, se requería reformular los procedimientos de la capacitación a efectos de saber cómo llegar al grupo y trabajar con ellas tomando en cuenta sus auténticas preocupaciones: mejorar los procedimientos de teñido para que estos sean

¹ La UE solicitará a partir de noviembre del 2020 pasar la prueba “azo dye” para todos los productos textiles que de una u otra forma tengan contacto con el cuerpo humano.

permanentes en el tiempo, de calidad, económicos y, a su vez, permitan que el producto se venda mejor, incluyendo las exportaciones

El CITE Sipán, en acuerdo y a pedido de las artesanas, programó como una de las capacitaciones para ese año (2015) el teñido con colorantes naturales. Debido a que las artesanas solicitaron al CITE Sipán esa capacitación, permitió al representante del CITE valerse de ello para tratar de mejorar sus técnicas de teñido y evitar que se presenten los mismos problemas que con los tintes industriales. El reto era que todas las artesanas asistan toda vez que, por cuestiones de valoración de la capacitación para sus fines, producía falta de interés. Así, solo asistían a la primera clase y, si no les gustaba, no volvían.

El representante del CITE Sipán requería de profesionales calificados que manejen el teñido con estos colorantes para que asuman esta capacitación y que enseñaran a las artesanas el procedimiento técnico adecuado para este proceso. Él sabía que la Escuela Textil de SENATI, cuenta con un área especializada en el teñido de fibras textiles: el área de Química Textil, además, ya había trabajado en otros proyectos dirigidos al sector artesanal. Es así como llega a la escuela Textil de SENATI, poniéndose en contacto con el jefe de la escuela. Luego de cumplir con las formalidades administrativas y burocráticas y de escoger al profesional que realizaría la capacitación, se inició la organización de la misma.

Basándonos en el procedimiento del programa de Capacitación Continua de SENATI (ACAD-P-36), 2018, el proyecto de capacitación fue desarrollado en cuatro fases, dentro de las cuales se identificó las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje realizado con las artesanas:

1. Recopilación de información de fuentes primarias, que involucra el diagnóstico del grupo a capacitar. Se determina las necesidades reales de capacitación que requiere el grupo.
2. Evaluación de la información y realización de pruebas previas, involucra la etapa de planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Capacitación en teñido con colorantes naturales. Es el proceso de enseñanza-aprendizaje que involucra las etapas de ejecución y evaluación.
4. Elaboración de informe y entrega de muestras. Cierre del proceso con las artesanas.

En este contexto se plantea el siguiente objeto de sistematización: El proceso de enseñanza del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora, realizado por las artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo, 2015.

Asimismo, la pregunta que orientará el proceso de sistematización es: ¿Cómo se produjo la experiencia de enseñanza del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora realizado por las artesanas de Ciudad Eten?

1.2. Formulación de las preguntas de sistematización

- ¿Cómo se logró el desarrollo de aprendizajes en el teñido de la paja palma macora en las artesanas de Ciudad Eten?
- ¿Cómo se produjo la interacción entre el conocimiento formal y los saberes previos que presentaban las artesanas?

- ¿Qué factores dificultaron y/o favorecieron la experiencia de aprendizaje de las artesanas?
- ¿Cuáles fueron las lecciones aprendidas que se obtuvieron de esta experiencia?

1.3. Objetivos de la sistematización

- Comprender el proceso de enseñanza del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora, realizado por las artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo, 2015.
- Describir la forma en que se lograron desarrollar las capacidades de las artesanas en el teñido de paja palma macora.
- Mostrar la interacción entre los conocimientos formales y los saberes previos de las artesanas en el proceso de enseñanza.
- Identificar los elementos y condiciones que coadyuvaron y dificultaron el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Determinar las lecciones aprendidas sobre el proceso de enseñanza que se obtuvieron en esta experiencia.

1.4. Justificación de la investigación

La sistematización de esta experiencia educativa resulta pertinente por cuanto esta capacitación buscó desarrollar nuevos conocimientos, actitudes y destrezas en las personas. La educación para adultos demanda, de parte del instructor, una preparación adecuada en estudio, capacitación y búsqueda permanente de alternativas de enseñanza, además de conocer los componentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje que le permitan la construcción de los conocimientos en los participantes.

Esta sistematización resulta relevante porque permite brindar información valiosa acerca del proceso de enseñanza desarrollado con este grupo humano. La metodología educativa empleada para el desarrollo de sus competencias profesionales permitió no solo conocimiento cognitivo, sino también generó capacidades técnico productivas que les permitirá ser el sustento económico de sus hogares, mejorando la calidad de vida e iniciando emprendimientos posteriores.

La sistematización de experiencias educativas como la realizada con las artesanas, permite identificar aprendizajes en relación con metodologías que pueden beneficiar a las instituciones si se convierten en una práctica sistemática utilizada para generar conocimientos. En tal sentido, esta sistematización permitirá mejorar los procesos de capacitación hacia este sector, ya que las artesanas resultaron ser una fuente valiosa de información.

CAPÍTULO II

2. Marco referencial

2.1. Marco contextual

El marco contextual se encuentra dividido en dos partes: En la primera parte se desarrolla el marco institucional SENATI y el programa de formación permanente para personas adultas o personas que trabajan. En la segunda parte, se brinda información sobre la necesidad de tecnificación del sector artesanal, el rol desempeñado por el CITE Sipán, el trabajo artesanal desarrollado en Ciudad Eten y los actores partícipes de esta tesis.

2.1.1. *Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – SENATI*

A fines de 1950, los empresarios vislumbraban un despegue de la industria nacional y no contaban con personal técnico calificado (SENATI, 2011). Un grupo de empresarios de la Sociedad Nacional de Industrias percibieron que sin técnicos calificados no habría desarrollo y se vieron en la necesidad de crear un centro de aprendizaje que les permitiera formar a este personal. Es así que bajo ley N. ° 13771 se crea el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial SENATI, “introduciendo en la educación del país el objetivo de desarrollar capacidades específicas para el trabajo, actualmente también denominadas competencias o habilidades, mediante la ejecución de tareas productivas auténticas, en ambientes reales de producción” (SENATI, 2016, p. 8). Inicia sus actividades académicas de formación profesional, tomando en consideración la Recomendación sobre la Formación Profesional R117 de la Organización Internacional del Trabajo OIT de 1962.

La formación profesional en SENATI se encuentra íntimamente vinculada con los sectores productivos a través del Consejo Nacional, los Consejos Zonales y las Comisiones Consultivas de Empleadores. Todos sus integrantes pertenecen al sector productivo.

El modelo educativo de la institución está caracterizado por “promover el desarrollo de capacidades específicas o competencias mediante el aprendizaje práctico” (SENATI, 2022, p. 28). Asimismo, la institución “asumió como metodología básica el “aprender-haciendo”, en el que los conocimientos, las destrezas, las actitudes y los valores son asimilados, con pensamiento crítico y creativo, por su aporte a la construcción personal de determinadas capacidades o competencias” (SENATI, 2016, p. 8).

Para el desarrollo del aprendizaje práctico, la institución cuenta con la infraestructura requerida (talleres, laboratorios) que imitan los puestos de trabajo que existen en la industria. Los niveles de formación que ofrece SENATI son dos:

- Programa de formación profesional dual. Presenta tres niveles: nivel técnico operativo, nivel profesional técnico y nivel profesional tecnólogo.
- Programas de capacitación continua. Presenta capacitación para trabajadores de pequeña y microempresa, capacitación dentro de empresa, capacitación de supervisores, capacitación práctica para ingenieros, además de cursos diversos de especialización.

En la directiva general de Procesos Fundamentales de la Formación y Capacitación Profesional se establecen las disposiciones y orientaciones que deben cumplir todos los programas de formación para su creación: determinación de

necesidades, diseño y desarrollo técnico pedagógico, implementación, prestación de servicios, intermediación laboral (SENATI, 2022).

Programa de capacitación continua. Denominada también Formación Permanente es el programa de formación que se brinda a personas en ejercicio profesional. Este busca desarrollar capacidades puntuales o específicas para solucionar problemas en la empresa o satisfacer expectativas de los clientes, desarrollando nuevos conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, para contribuir al incremento de la eficiencia y productividad personal y empresarial (SENATI, 2018).

Es a través de este programa que la institución responde a las necesidades de nuestra realidad social. Para ello, en proyectos con el Estado o con instituciones privadas, desarrolla capacitaciones técnicas en zonas rurales, poblaciones alejadas, en muchos casos de difícil acceso, llegando a zonas de actividad artesanal, áreas con necesidad de capacitación técnica para elevar la producción, mejorar la calidad de sus productos, mejorar sus ventas y, por lo tanto, mejorar sus condiciones económicas y de vida. SENATI brinda capacitación técnica cualificada a estas personas ya inmersas en el rubro, sea que trabajen en pequeñas empresas o talleres.

El diseño de los cursos que se imparten en este programa, sigue lo establecido en la directiva de Procesos Fundamentales:

1. Determinación de necesidades: levantamiento de información del público objetivo.
2. Planificación: selección de proyecto o tareas.
3. Implementación: preparación de los talleres/laboratorios y recursos.

4. Ejecución: aplicación de las metodologías para los conocimientos tecnológicos y para el desarrollo de las habilidades (metodología del aprender – haciendo).
5. Evaluaciones.

Se ofrecen dos tipos de cursos para este tipo de formación: cursos técnico productivos con predominio de la parte práctica y los cursos de gestión que son los cursos teóricos. “Para la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, el instructor prepara situaciones apropiadas que faciliten el desarrollo de contenidos relacionados a las tareas que permitan al participante adquirir experiencias necesarias para lograr aprendizajes” (SENATI, 2018, p. 9). Y, además, “el instructor debe dominar y aplicar diferentes metodologías, de manera que permita el logro de aprendizajes. Es decir, debe combinar metodologías tanto activas/participativas, así como las tradicionales” (SENATI, 2018, p. 31).

Tabla 1

Momentos del desarrollo de clase

Clases tecnológicas	Prácticas de taller
Motivación	Motivación
Desarrollo	Desarrollo
Evaluación	Demostración
	Evaluación

Nota: Elaborado en base a la información de la directiva de capacitación continua SENATI, 2018.

2.1.2. Sector artesanal

En la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial (UNESCO, 2003), en el artículo N. ° 2 define a la artesanía como la manifestación

más tangible del patrimonio cultural inmaterial. Esta se entiende como el resultado del proceso de transferencia de conocimientos de generaciones entre padres e hijos. Ello hace que cada pieza creada por ellos concentre el saber tradicional a la par que se diferencie una a otra, donde cada una de ellas presenta el sello personal de su creador.

El sector artesanal hasta el momento, salvo excepciones, se ha venido desarrollando de forma empírica, de acuerdo con la capacidad creativa del artesano con el predominio de la habilidad manual, restándole competencia en el mercado, sumado a la escasez de recursos económicos que presenta (Bonilla y Carbajal, 1999). Todo esto ha ocasionado que el sector siga retrayéndose y, por ende, el mercado de la artesanía está siendo copado por productores de otras localidades, en especial, de otros países.

La artesanía del Perú se encuentra reconocida como una de las de mayor variedad en el mundo, no solo por la variedad de formas y colores sino también por la funcionabilidad que presentan. El sector artesanal cuenta con una gran variedad de talleres dedicados a diferentes líneas de producción a lo largo del territorio nacional; sin embargo, ha sido tratado como un todo (Bonilla y Carbajal, 1999). La exigencia de los mercados internacionales ha demandado mejoras en la elaboración de estos productos como calidad, costo y variedad (Bonilla y Carbajal, 1999), que la política unificadora ha invisibilizado y no potenciado.

La inversión en este sector se ve favorecida con los CITE, así como por leyes que apoyen a su desarrollo como la Ley del Artesano y del Desarrollo de la Actividad Artesanal Ley N° 29073, que identifica la artesanía como un recurso

turístico, lo que favoreció al sector artesanal. Otro factor que ha favorecido el impulso de la artesanía es su inclusión en la moda. La combinación del arte y la tradición con la textilería peruana abre el mercado de estos productos: americanos, europeos y, en los últimos tiempos, asiáticos.

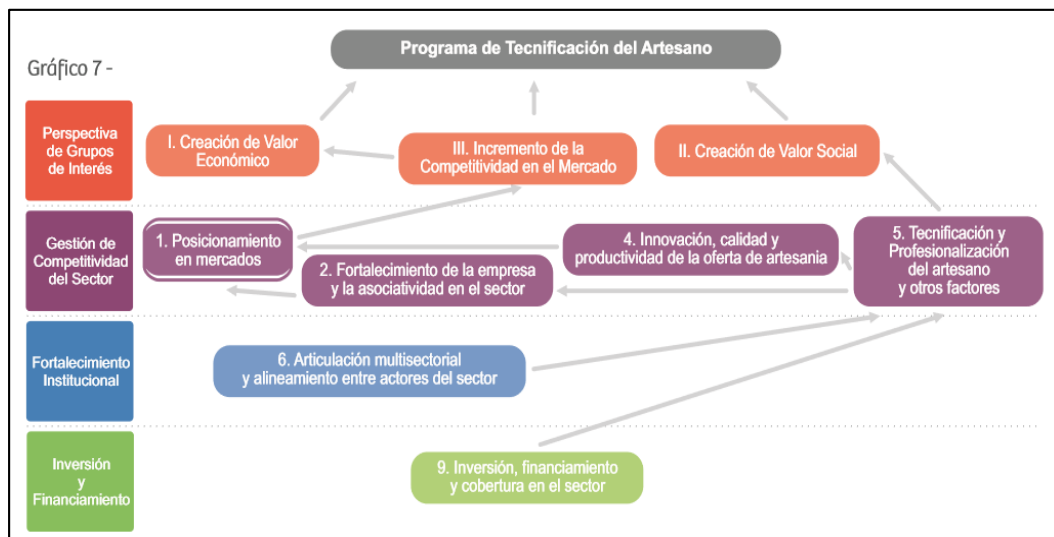
La necesidad de seguir extendiéndose a nuevos mercados es constante por parte del Estado peruano, los gustos varían de un mercado a otro y los artesanos se deben adecuar a ellos, sin perder la identidad de sus productos, combinando lo moderno con lo étnico, lo decorativo con lo utilitario, buscar variedad sin ser exagerado en los costos (Bonilla y Carbajal, 1999).

Para mejorar el proceso de fabricación de la artesanía, se elaboró el Plan Estratégico Nacional de la Artesanía PENDAR (2011) con ocho programas que deben implementarse para lograr los objetivos estratégicos planteados. El sexto programa referente a la tecnificación del artesano indica lo siguiente:

El objetivo del programa es contribuir a la tecnificación y profesionalización del artesano permitiendo la identificación y el reconocimiento de sus competencias, en las diferentes líneas artesanales que desarrolle. El programa está compuesto de 2 proyectos que buscan implementar el proceso de certificación de competencias laborales del artesano y elevar su nivel técnico y/o profesional. (MINCETUR, 2011, p.48)

Figura 2

Programa de tecnificación del artesano



Nota. Programa 6: Tecnificación del artesano. Tomado de PENDAR Hacia el 2021 (p. 48), por Ministerio de Producción y Turismo, 2011.

La Dirección Nacional de Artesanía del MINCETUR, encargada de realizar talleres de capacitación a nivel nacional, busca establecer alianzas estratégicas con instituciones educativas que puedan ayudar a elevar el nivel de competencias de los artesanos, según lo establecido en el PENDAR. Una de estas instituciones nombradas en el plan es SENATI.

Según Eduardo Ferreyros, ex ministro de Comercio Exterior y Turismo (2018), aún existe una población de artesanos sin registrar; es decir, todavía existe una informalidad muy grande en este sector. La actividad artesanal es muy importante para el país, pues a través de ella se generan empleos e ingresos económicos para esta población. A pesar de los esfuerzos por parte del Estado de mejorar la situación económica de este sector, aún falta mucho trabajo por hacer.

2.1.3. Centro de Innovación Tecnológico Turístico – Artesanal CITE

Sipán

Los CITE de Artesanía y Turismo “son instituciones destinadas esencialmente a contribuir en la mejora de la productividad y competitividad del sector artesanal y de los servicios turísticos, tanto para el mercado nacional, como para el mercado externo” (MINCETUR, 2015, p. 6).

El CITE Sipán inició sus labores en el 2002 en la zona norte del Perú, en la promoción del turismo y desarrollo de la artesanía, bajo la premisa de la ley que lo constituye. Ha venido desarrollado una gran labor en el norte del país mediante capacitaciones, asistencia técnica especializada, gestión empresarial, técnicas de mercadeo entre otras, para optimizar la calidad del producto y los diseños (MINCETUR, 2009).

En el 2005 el CITE Sipán realizó un empadronamiento a 4 413 artesanos de toda la región en diferentes líneas artesanales, y obtuvo como resultado que los tejedores en fibra vegetal sean los más numerosos concentrados en esta región (MINCETUR, 2009). En ese mismo año, el CITE Sipán encontró más de 700 artesanos en Ciudad de Eten, dedicados a esta labor.

Trabajo artesanal de Ciudad Eten. El trabajo artesanal del tejido con paja macora (conocida en Ecuador como paja mocora) elaborado en Ciudad Eten es una tradición familiar muy antigua, realizada por casi todas las familias y sus integrantes. Con el paso de los años, esta situación cambió debido a su baja rentabilidad, obligando a los hombres a buscar otros trabajos para el sustento del

hogar, dejando a las mujeres y niños dedicarse a esta labor. Con el tiempo, solo quedaron las mujeres a cargo de esta actividad.

Según comentarios realizados por las propias artesanas, vieron la necesidad de mejorar sus productos y de diversificar. Elaborar solo sombreros implicaba mucho tiempo y no era rentable para ellas. Cubrir esta necesidad de mejora y de diversificación viene acompañado con la necesidad de formalización por parte de las artesanas. Por ello, el CITE Sipán fomentó su organización, brindándoles capacitación, asistencia técnica, y la posibilidad de participar en diversos eventos en donde puedan ofrecer sus productos. Surgen, entonces, las asociaciones y talleres conformados por grupos amicales y/o familiares (MINCETUR, 2009).

Las asociaciones son las que concentran una mayor cantidad de artesanos y llegan hasta un máximo de sesenta, unidos por intereses comunes, lazos amicales, entre otros. Los talleres, sin embargo, son formados por lazos familiares (ver tabla 2). Gracias a esta labor, lograron dar estudios a sus hijos, según manifestaciones propias de las artesanas. Al ser todavía una actividad poco rentable, no resulta atractivo para los más jóvenes, considerándolo poco atractiva por las condiciones de trabajo.

Tabla 2

Organizaciones del Consejo Local de Fomento Artesanal - Colofar.

Asociaciones	Talleres artesanales
Divino Niño del Milagro	Caney
Neisnam	Victoria
Artesanos de Ciudad Eten	Rufina
Mujeres Emprendedoras	Nicolasa Ballena
Mujeres en Acción	

Nota: Elaborado a partir de La República, 2015.

Productos elaborados por artesanas de Ciudad Eten. Los productos elaborados actualmente por las artesanas de Ciudad Eten son hechos a mano y a telar. Usan para ello la paja macora o mocora además del junco de agua. La paja macora al ser una fibra más fina que el junco de agua, ayuda a obtener productos de mejor calidad. Entre los productos elaborados a mano se tienen “sombreros para damas y caballeros, para niños, chalacos o sombreros pintados, sombreritos en miniatura, cofrecitos, cantimploras, monederos redondos, en medio luna, porto botellas, paneros, sonajas, entre otros” (MINCETUR, 2005, p. 19). Asimismo, entre los productos elaborados a telar tenemos: “carteras y bolsos para damas y niños, zapatos, individuales y centros de mesa, billeteras, monederos, porta celulares, porto lentes, porto cuadernos, porto agendas, cartucheras, canastitos, entre otros” (MINCETUR, 2005, p. 19).

El producto emblema por tradición de la Ciudad Eten ha sido el sombrero, cuya elaboración data de mucho tiempo atrás. Un buen sombrero para su

elaboración se invierte mucho tiempo, probablemente, entre cuatro y seis semanas. Mientras más fino sea el producto, más tiempo llevará fabricarlo y se espera venderlo a un precio más elevado; sin embargo, esto no ocurre. Al no ser valorado económicamente y al no poder vender en gran cantidad, lo obtenido de las ventas no abastecía la canasta familiar y se optó por desarrollar lo que ellos llaman “artesanías”, las cuales tienen una mayor rotación de venta (MINCETUR, 2005). Así, para ellas se conoce como artesanías todos los productos pequeños obtenidos de las fibras sobrantes de la elaboración de los sombreros. Actualmente, las artesanas también compran fibras para la elaboración de estas.

Estos productos, las artesanías, al ser desarrollados en su mayoría mediante telares, les toma poco tiempo su elaboración y se puede vender rápidamente. Gracias al impulso del CITE Sipán al uso del telar de cintura para los tejidos en paja macora, se logró mejoras en los productos (MINCETUR, 2009).

La venta de sus productos usualmente la realizan en sus casas, en ferias artesanales y diversos eventos a los cuales son invitadas. Estas invitaciones las reciben a través de sus asociaciones o talleres y es una forma del CITE Sipán de incentivarlas a la formalización y de captar el interés de seguir permaneciendo en ellas, pues las artesanas tienden a trabajar solas en sus casas. La persona que preside estas asociaciones y las representantes de los talleres juegan un papel muy importante en ello. Mientras mayor actividad presentan sus grupos, mayor posibilidad de poder participar en los diversos eventos organizados por el Estado.

Grado de instrucción y edad. La data encontrada de esta información corresponde al año 2005 y ha sido proporcionada por el CITE Sipán en su informe tejidos de paja palma macora, región Lambayeque:

Tabla 3

Grado de Instrucción de Artesanos. Ciudad Eten

Grado de instrucción	Porcentaje
Sin ninguna instrucción	23.62%
Primaria	62.89%
Secundaria	11.20%
Superior	1.89%
No saben	0.4%

Nota: Elaborado en base a la información de tejidos en paja palma macora, región Lambayeque (MINCETUR, 2005).

Tabla 4

Edad de tejedoras. Ciudad Eten

Rango de edad	Porcentaje
11 - 18	4.81%
19 – 25	9.88%
26 – 32	14.94%
33 – 39	15.35%
40 – 46	15.40%
47 a más	39.62%

Nota: Elaborado en base a la información de tejidos en paja palma macora región Lambayeque (MINCETUR, 2005)

Esta información es un punto muy importante para tomar en cuenta en futuras capacitaciones. Conocer el grado de instrucción de las personas a las que va dirigido ayudará a definir las estrategias de enseñanza a ser utilizadas en ellas.

2.2. Antecedentes de investigaciones

2.2.1. *Antecedentes internacionales*

Antillón (2011), en su informe de sistematización, describe el proceso de enseñanza a un grupo de adultos mayores para mejorar sus capacidades, así como su participación e inserción dentro de su comunidad. La metodología de educación popular aplicada, así como el identificar el perfil del grupo humano en estudio, facilitó su participación. Asimismo, las técnicas lúdicas, participativas y expositivas empleadas motivaron su participación en cada actividad realizada, logrando que asimilen los conocimientos impartidos.

Avolio y Lacolutti (2006), en su libro presentan metodológicas y conceptos pedagógicos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje orientados a la educación para el trabajo con la finalidad de fortalecer la formación de capacidades que permitan un mejor desempeño en los procesos laborales. Muestran la necesidad de explorar en los saberes previos para relacionarlos con los nuevos contenidos, el rol del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la importancia y aplicación de las evaluaciones para el proceso formativo.

Pérez (2009), en su artículo contribuye con información básica y necesaria para educadores que se inician en la enseñanza de adultos. Para ello, introduce y explica desde la perspectiva pedagógica del constructivismo, el sujeto que aprende

y la influencia de sus saberes previos. Propone procedimientos y técnicas didácticas que ayudarán al docente en el desarrollo de su clase.

Torres y Quiroz (2005), en su tesis, plantean la educación como un proceso abierto y estrechamente relacionado con los contenidos educativos para disminuir la deserción de alumnos de la escuela de adultos Benito Juárez de México. Empleando técnicas de investigación para conocer el contexto social del grupo, diagnosticaron las posibles causas que los llevan al abandono de sus estudios. Experimentaron con diversas técnicas lúdicas que facilitaron el proceso educativo. Si bien los resultados obtenidos fueron satisfactorios, las tesis recomendaban que estas técnicas no pueden ser aplicadas de manera general, ya que se requiere realizar un seguimiento y evaluación con cada grupo de alumnos y analizar la efectividad de las mismas.

Villamar (2017), en su investigación, aplicó la educación no formal para fortalecer las competencias profesionales de los artesanos. Plantea este tipo de educación como una alternativa de enseñanza en las zonas rurales. El objeto de estudio fue la implementación de un programa de educación comunitaria que contribuya al desarrollo de competencias profesionales en el tema de procesos de logística de transporte internacional de mercancías. La población en estudio fue un total de 47 artesanos. Como resultado del estudio, se obtuvo a artesanos empoderados en la comercialización de sus productos, y logró mejorar su nivel de vida y la de su familia.

2.2.2. Antecedentes nacionales

Alarcón y Villa (2017), en su tesis, proponen un plan de capacitaciones para el desarrollo de competencias directivas dirigidas a las artesanas del algodón nativo de la zona norte de Lambayeque. Después de un exhaustivo diagnóstico de evaluación de las competencias e identificando las de menor desarrollo en estos artesanos como las competencias de negocios e interpersonales, elaboraron un plan de talleres, técnicas y actividades adecuadas con el objetivo de mejorarlas. Propone diversas técnicas de acuerdo a la competencia a mejorar como lluvia de ideas, juego de roles, mapa de empatía, estudio de casos, experiencia estructurada entre otros.

Dorrego (2017), con su proyecto “Hilando Culturas”, buscó revalorizar la identidad textil como instrumento de desarrollo económico. Mediante capacitaciones brindadas a los diversos actores involucrados en el sector textil, logró incrementar las capacidades técnico productivas de cada actor involucrado en la cadena textil. La metodología de educación popular y el aprender-haciendo facilitaron el fortalecer sus conocimientos y destrezas. Asimismo, utilizó las técnicas de observación e intercambio de experiencias. Como resultado, se logró incrementar las ventas de los productos artesanales y el uso de iconografías en ellos.

Kaulard (2013) recopila y expone en un manual cómo la metodología participativa y la metodología del aprender-haciendo le permitirán a los capacitadores o facilitadores lograr el aprendizaje en adultos. En el marco del programa “buen Gobierno y reforma del Estado” de la GIZ, realizado en Lima, expone la necesidad de mejorar los métodos y modalidades de capacitación aplicados por los funcionario y servidores públicos que actúan de docentes o capacitadores, quienes suelen utilizar la metodología expositiva o tradicional de

enseñanza en adultos. Con este manual se busca potenciar el uso de metodologías modernas en los capacitadores que les permitan y faciliten el proceso de enseñanza a los adultos.

2.3. Bases teóricas

El proceso de construcción de aprendizajes implica una serie de pasos relacionados que conducen a la integración u organización de contenidos, el sujeto almacena los conocimientos que le son más importantes y que implican un cambio significativo para su desarrollo (pasar de un estado inicial a un estado final).

Tovar (2001), en su analogía de la cognición humana con la computadora, señala cómo la unidad central (cerebro), al percibir información importante, busca rápidamente en su memoria a largo plazo (conocimientos previos) información relacionada, integrándola a estos conocimientos. Si, por el contrario, la información recibida es nueva, ingresará a la memoria de corto plazo (acomodación) para ingresar luego a la memoria de largo plazo (asimilación). Para Oviedo (2015), “la esencia del aprender consiste en la actividad mental intensiva, a la que los alumnos se dedican, en el manejo directo de los datos de la materia, procurando asimilar su contenido” (p. 8).

Para Bengoechea (2006), “el aprendizaje es un atributo humano, mediante el que se adquiere el conocimiento o se representa la realidad, objeto de conocimiento” (p. 28). Asimismo, para Tovar (2001), “en la construcción de conocimientos se involucran dos factores: conocimientos previos, que se tengan sobre el tema a tratar y de la actividad interna o externa que realice el sujeto” (p. 49). En cada forma que tengan los diferentes autores de definir el aprendizaje del individuo, todos coinciden en que es un proceso mental influenciado por factores externos (nuevos conocimientos) y factores internos (conocimientos previos).

Los diversos enfoques constructivistas tratan de explicar cómo es que el sujeto aprende, cuáles son las condiciones que facilitan la construcción de conocimientos. Tovar (2001) explica que en la teoría constructivista:

Es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido. (p. 76)

Para Piaget “el aprendizaje es un proceso interno que consiste en relacionar la nueva información con las representaciones preexistentes, lo que da lugar a la revisión, modificación, reorganización y diferenciación de esas representaciones” (Serrano y Pons, 2011, p. 6). Asimismo, considera que una enseñanza directa no es conveniente porque evita que exista un descubrimiento por parte del individuo y, por lo tanto, su verdadera comprensión busca descubrir y explicar la naturaleza del conocimiento y su construcción (Tovar, 2001).

Para Vygotsky “la educación no es solo dominante en el desarrollo cognitivo, sino que también es la esencia de la actividad sociocultural” (Castro et al., 2006, p. 584). En Tovar (2001) se puede encontrar el término de Vygotsky “zona de desarrollo próximo: la distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona” (p. 67). Este concepto permite entender la construcción del aprendizaje social.

Se plantea la similitud que existe entre Piaget y Vygotsky en cuanto a los términos memorización y procesos cognitivos:

Memorización: Vygotsky le llama fosilización, mientras Piaget la considera una forma de aprendizaje, sin ningún futuro.

Procesos cognitivos: Vygotsky considera que los procesos cognitivos superiores son los elementos esenciales para construir el pensamiento lógico, la comprensión y la generalización, mientras Piaget les llama estadios. (Tovar, 2001, p. 72)

Por su parte Ausubel señala que “el aprendizaje es posible sólo cuando la nueva información se enlaza con los conceptos pertinentes, existentes en la estructura cognoscitiva del que aprende” (Tovar, 2001, p. 45). Para Ausubel, el centro del proceso de enseñanza aprendizaje es el estudiante y el aprendizaje se vuelve significativo cuando la información que recibe la interrelaciona con aquella que ya tenía previamente (conocimientos previos), modificando o elaborando información significativa única y personal (Coll, 1997). El aprendizaje del estudiante será significativo en la medida de los conocimientos previos que posee.

Si bien estas teorías fueron sustentadas para la enseñanza en edad escolar, otros autores como Coll se basaron en estos conocimientos para extenderlo hacia la enseñanza de jóvenes y adultos. Es importante recalcar que para un proceso de enseñanza constructivista el profesor debe mantener su rol activo de promotor social, de facilitador. Castro et al. (2015) menciona que “para ayudar a los alumnos a aprender de una manera eficaz, el profesor debería tener en cuenta tanto el proceso como lo que se estudia” (p. 586).

2.3.1. *Constructivismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje*

Adoptar el constructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje, para Salgado (2006), “supone un gran esfuerzo por seleccionar: ¿qué se desea alcanzar? y ¿de qué forma hacerlo?, con la finalidad de consolidar el aprendizaje de los estudiantes” (p. 82). Para Coll (1997, citado en Zavala y Zavala, 2021), “en este proceso interviene no solo el sujeto que aprende, es imprescindible la orientación del docente para el logro de aprendizajes adecuados acerca de un objeto de la realidad o algún tema que se pretende aprender” (p. 15).

El docente deja de ser un conductor de la clase para pasar a ser un coprotagonista del proceso de enseñanza aprendizaje. Las estrategias pedagógicas, debidamente seleccionadas, permitirán la construcción ordenada y sistemática de conocimientos en los alumnos. Ortiz (2015) plantea que “el docente y los estudiantes entran en un diálogo y discusión de los conocimientos, obteniendo una síntesis productiva y significativa que es el aprendizaje” (p. 97). Por su parte, Salgado (2006) “ve el docente como un facilitador mientras que el alumno es el sujeto activo – no pasivo” (p. 11).

En la construcción del conocimiento es indispensable la construcción del ambiente de aprendizaje (físico o social). El instructor juega un rol muy importante en este punto, puesto que recae en él crear y fomentar un ambiente agradable para el grupo. A través de las estrategias de aprendizajes, según Pérez (2009), “el docente orienta, de manera dinámica y participativa, la selección, organización, desarrollo de los contenidos, procedimientos, uso de los recursos y las acciones que ocurren en los espacios educativos, con el propósito de cumplir propuestas específicas de aprendizaje” (p. 33). Para el modelo constructivista, el instructor no debe dejar de

lado los conocimientos previos de los estudiantes, muy por el contrario, estos deben ser tomados en cuenta. Además, debe hacer que la nueva información que les proporcione realice una conexión con estos conocimientos previos con la finalidad de crear nuevos aprendizajes. La evaluación permanente y un monitoreo constantes permitirán al instructor estar al tanto de cómo se va realizando el proceso de aprendizaje. Como indica Salgado (2006), “no debe preocuparle solo el resultado, sino en cómo lo está alcanzando” (p.85). El constructivismo pedagógico aprovecha las metodologías activas para la construcción de conocimientos en los alumnos. A continuación, se mencionarán dos de ellas.

Metodología participativa. Esta metodología supone una secuencia de actividades que aprovechan la estructura de equipo para lograr un manejo de contenidos y la aplicación del aprendizaje. Constituye una espiral permanente de acción y reflexión, transfiriendo la responsabilidad del aprendizaje a los participantes. La competencia participativa incrementa la eficiencia, la innovación y la satisfacción por el trabajo realizado.

Metodología “Aprender haciendo”. Esta metodología, como lo manifiesta Kaulard (2013), “permite que los participantes primero vivan una experiencia y después la procesen (sentimental y racionalmente) juntamente con el facilitador para llegar a conclusiones y aprendizajes” (p. 9). Para Dewey (1910), la educación no se debe entender como un proceso de narrar y escuchar, sino como un proceso activo de construcción de conocimientos, propugnando, por tanto, un aprendizaje activo.

El aprender-haciendo no es solo un aprendizaje por experimentación, es la aplicación práctica y directa de la teoría. Por lo tanto, se requiere que el alumno presente voluntad para aprender, se ponga metas y tenga interés en el contenido de lo que se le quiere enseñar, así como que siga los procedimientos y cumpla cada uno de estos con especificidad y cuidado.

2.3.2. Educación de adultos

Para el desarrollo de esta investigación se debe analizar y entender cómo es el proceso de educación en los adultos. En la Quinta Conferencia Internacional sobre Educación para Adultos de 1997, en el punto 3 de su declaración final, define lo siguiente:

Por educación de adultos se entiende el conjunto de procesos de aprendizaje, formal o no, gracias al cual las personas cuyo entorno social considera adultos desarrollan sus capacidades, enriquecen sus conocimientos y mejoran sus competencias técnicas o profesionales o las reorientan a fin de atender sus propias necesidades y las de la sociedad. La educación de adultos comprende la educación formal y la permanente, la educación no formal y toda la gama de oportunidades de educación informal y ocasional existentes en una sociedad educativa multicultural, en la que se reconocen los enfoques teóricos y los basados en la práctica. (CONFITEA, 1997, citado en García, 2008, p. 291)

Los adultos, a comparación de las personas más jóvenes, presentan mayor facilidad para relacionar los conocimientos que se les brinda, lo cual favorece su capacidad de resolución de problemas. Los saberes previos que presentan y el

objetivo de estructurarlos permiten la creación de nuevos saberes. Cuando se habla de sus objetivos, se hace referencia a sus necesidades sociales más apremiantes como encontrar trabajo, ayudar a los hijos y la familia, participar en la vida social, por mencionar los más importantes.

La educación de adultos puede proporcionar una variedad de fórmulas que ayude al individuo a su desarrollo. Es así que la educación no formal se vuelve una alternativa de educación que puede presentar una serie de beneficios, proporcionándoles nuevas oportunidades y transformando sus vidas. De esta manera, la educación de adultos constituye una herramienta clave para cambiar vidas y transformar sociedades.

Por otro lado, en la educación de adultos importa considerar las características que influyen en sus aprendizajes: modo de aprender, intereses y motivaciones. Estas características son las que orientaran las pautas para lograr un aprendizaje. Existen también experiencias negativas y frustraciones que pueden haber afectado en su seguridad, creando desconfianza para iniciar cualquier tipo de aprendizaje. Para Avolio y Lacolutti (2006):

El propósito que persigue un adulto al participar en los procesos formativos; es por lo común formalizar un aprendizaje. Pero, además, busca encontrar un espacio para adquirir saberes que le permitan realizar mejor sus tareas, resolver los problemas que la práctica le presenta, comprender los procesos de trabajo en los que está involucrado, elevar su nivel de autoestima y sentirse más seguro en su desempeño profesional. (p. 35)

Saberes previos. En la educación de adultos, toma importancia los conocimientos adquiridos a lo largo de los años y que se encuentra almacenada en el subconsciente. Con cada actividad o experiencia desarrollada se van adquiriendo conocimientos, los cuales regirán sobre las decisiones que se tomen más adelante (Ruíz et al., 2006). Asimismo, puede que algunos de estos conocimientos sean contradictorios, estén mal organizados, confusos, o no tengan un nivel mínimo razonable.

Para Coll et al. (2007), será el docente quien, mediante estrategias de enseñanza, pueda lograr la construcción organizada y estructurada de estos. Por tal motivo, estos saberes suelen ser de mucha utilidad para el docente. A partir de ellos, podrá plantear las estrategias de enseñanza para adicionar nuevos conocimientos, los cuales deberán entrelazarse con los conocimientos previos o, en su defecto, realizará la modificación de estos. En el caso de las personas adultas, será un poco más difícil lograr una buena organización o rectificación de esos saberes.

2.3.3. Andragogía. Construcción del aprendizaje en adultos

La Andragogía, según Knowles (1992, citado en Piña et al., 2016), “es el arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender” (p. 13), tomando en cuenta sus características y sus experiencias. Las experiencias tienden a marcar el tratamiento educativo que deben tener los adultos y es el punto de inicio para entender la transformación del individuo.

[La Andragogía] permite orientarse más que a la transmisión de un cúmulo de información, al estudio del contexto, características, motivación, disposición y necesidad de aprendizaje del adulto, para conformar una serie

de normas, métodos, técnicas y procedimientos dirigidos a optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Piña et al., 2014, p. 11)

Para la Andragogía, la enseñanza dirigida a los adultos no implica “actos de aprendizaje”, sino “situaciones de aprendizaje”, debido a que el adulto selecciona sus objetivos educativos de acuerdo a sus necesidades, su entorno social, laboral y, sobre todo, considerando sus aprendizajes previos. El aprendizaje del adulto resulta ser un proceso netamente social. La horizontalidad, participación y autogestión facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. El principio de horizontalidad, para Piña et al. (2014), es “una acción recíproca en la que el facilitador y el participante aprenden la mejor forma de dar y recibir basado en el respeto mutuo, la comprensión y el entendimiento en un clima de libertad, permisión, madurez y sincera comunicación” (p. 16). En cuanto al principio de participación, se entiende como el acto de involucramiento del participante en proyectos comunes con su grupo, aportando de forma constructiva en las soluciones.

La educación de adultos se concibe como una nueva técnica de aprendizaje, una técnica esencial, tanto para los graduados universitarios como para los trabajadores manuales no letrados. Es un proceso que sirve para que los aprendices adultos cobren conciencia de sus experiencias y las evalúen. Una de las distinciones principales entre la educación para adultos y la educación convencional radica en el proceso del aprendizaje mismo. En una clase para adultos, la experiencia del aprendiz cuenta tanto como el conocimiento del profesor. Ambos son intercambiables, reflejando una autoridad compartida. (Lindeman, 2006, citado en Piña et al., 2016, p. 12)

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Se propone una investigación de tipo cualitativa por cuanto describe un evento ocurrido sin tratar de manipular o modificar la realidad. Según Corbetta (2003), “el enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad” (citado en Hernández et al., 2010, p. 9).

En este mismo sentido, se complementa lo dicho con las apreciaciones de Cortés e Iglesias (2004), para quienes el enfoque cualitativo “es una vía de investigar sin mediciones numéricas; se realizan entrevistas, descripciones, se exponen los puntos de vista de los investigadores en la reconstrucción de los hechos; asimismo, no toma la prueba de hipótesis como algo necesario” (p. 10).

El diseño presentado es la sistematización de experiencias, ya que está aplicado a una experiencia vivida por un grupo de personas, en un tiempo dado y dentro de un proceso colectivo de hechos. Por su parte, Jara (2014) señala que sistematizar significa “obtener aprendizajes de la experiencia vivida que nos permitan tener criterios para mejorarlas, enfatizando los elementos más dinámicos y positivos y dejando de lado los aspectos más retardatarios y deficientes” (p. 131).

La sistematización de experiencias educativas, por tanto, busca producir conocimientos, aprendizajes que contribuirán en la mejora de la labor de las prácticas educativas, reforzando de esta manera, la identidad colectiva de las

instituciones. La sistematización permite aprender de la propia experiencia y permitirá que otros puedan aprender también (FONDEP, 2014).

3.2. Delimitación de la experiencia

La experiencia de enseñanza con las artesanas se llevó a cabo tanto en Lima como en Ciudad Eten, en Chiclayo, durante el mes de octubre del año 2015. Estuvieron involucrados especialistas de la Escuela Textil y del CTTC, el coordinador del CITE Sipán y las artesanas de Ciudad Eten. Se desarrolló en cuatro fases:

- **I Fase: Recopilación de información de fuentes primarias.**

Levantamiento de información con las artesanas en sus talleres, casas y asociaciones sobre sus procedimientos de teñido. Fue desarrollada en Ciudad Eten.

- **II Fase: Evaluación de la información y realización de pruebas previas.** Investigación en los laboratorios de la Escuela Textil y CTTC SENATI, Se realizaron pruebas de control de calidad físicos (resistencia a la tracción) y pruebas de control de calidad químicos (teñido, solidez al frote, solidez a la luz).

- **III Fase: Capacitación en Teñido con Colorantes Naturales.** Taller de teñido de 4 días con las artesanas en dos turnos, por la mañana de 9 a. m. a 12 m. y de 2 p. m. a 5 p. m. Fue desarrollado en las instalaciones de la municipalidad de Ciudad Eten, en el centro artesanal ATIN.

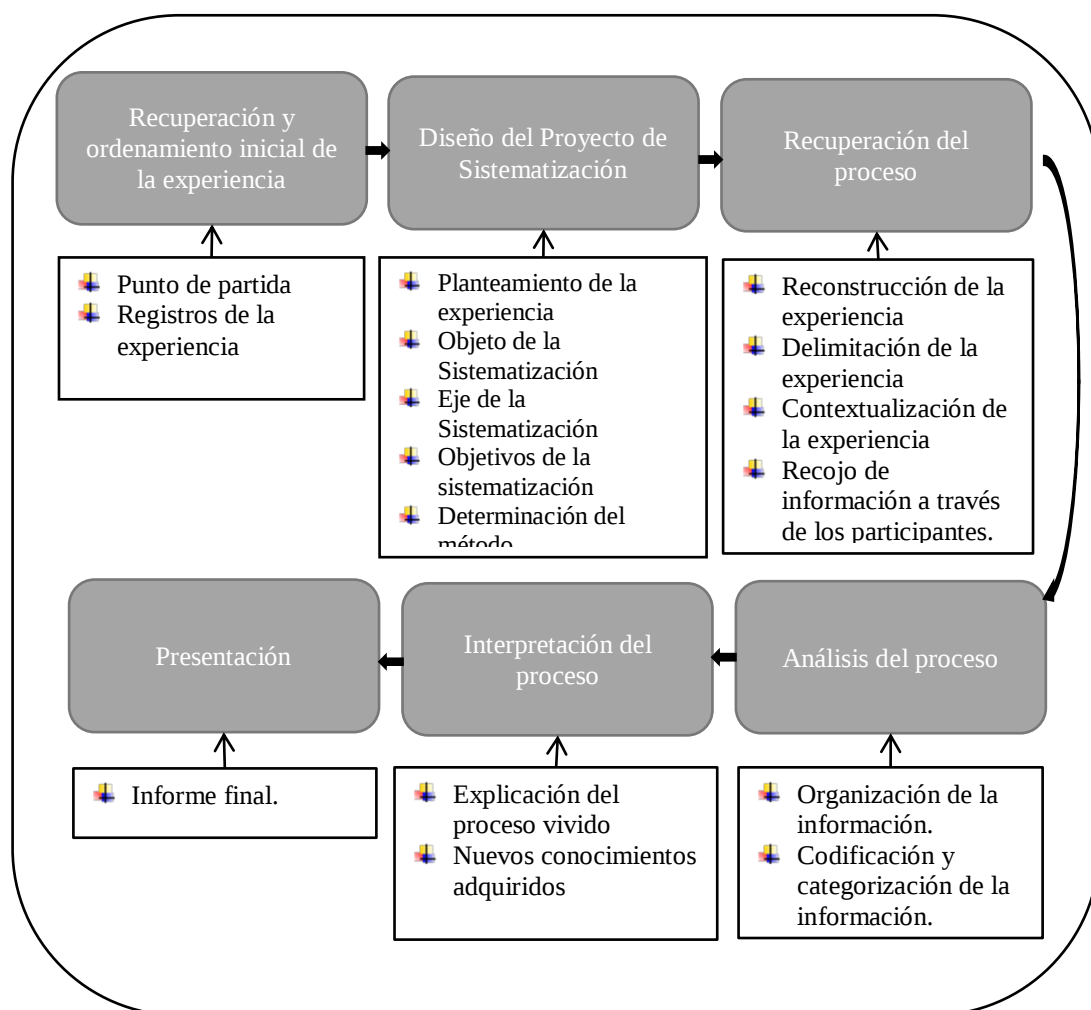
- **IV Fase: Elaboración y entrega de informe.** Presentación del informe técnico con recetas y muestras de teñido, repartición de muestras con las artesanas.

3.3. Procedimiento y secuencia de ejecución de la sistematización

A continuación, se presentan las secuencias del proceso de sistematización.

Figura 3

Secuencias del proceso de sistematización



Nota. Secuencia del proceso de sistematización, elaborado en base a la información de Morgan, 1995.

3.4. Informantes o unidades de investigación

La recuperación de la experiencia se llevó a cabo con los siguientes actores

- Escuela textil. Involucrados el jefe de la escuela textil y el profesor de control de calidad.
- Gerencia del CTTC. Involucradas la gerente del CTTC y sus analistas.
- Artesanas de Ciudad Eten. Involucradas las asociaciones que participaron: “Divino niño del milagro”, “Ciudad Eten”, “Artesanas Neisnam”, “Taller de artesanía Rufina”, “Parque artesanal ATIN”.
- CITE Sipán. Involucrado el coordinador de la institución.
- Anotaciones personales. Generadas en el proceso de capacitación con las artesanas.
- Directiva general: Procesos Fundamentales de la Formación y Capacitación Profesional – SENATI.

3.5. Técnicas e instrumentos

La recuperación de la experiencia se llevó a cabo a través de entrevistas semiestructuradas (ver anexo B), realizadas a los participantes que estuvieron involucrados en la realización de esta capacitación. Las entrevistas, fueron apoyadas con una grabadora.

Tabla 5*Técnicas e instrumentos utilizados*

Fuente de información	Técnica	Instrumento
Artesanas	Entrevista grupal	Guía de entrevistas. Grabadora
Coordinador de CITE Sipán	Entrevista	Guía de entrevista Grabadora
Jefe de Escuela Textil	Entrevista	Guía de entrevista Grabadora
Instructor de control de calidad	Entrevista	Guía de entrevista Grabadora
Gerente del CTTC	Entrevista	Guía de entrevista Grabadora
Analista de calidad	Entrevista	Guía de entrevista Grabadora
Archivos personales	Análisis de datos	Ficha de análisis de datos
Documentación	Revisión o recopilación	Fichas bibliográficas

Se iniciaron las coordinaciones para las entrevistas a través de los correos institucionales, vía telefónica y chat. Las entrevistas con el personal de SENATI se realizaron entre los días de semana (del 2 al 20 de julio) en sus respectivas áreas de trabajo, en el horario de 7:45 a. m. a 6 p. m., de acuerdo con la disponibilidad que presentaba cada uno de los actores.

Para la entrevista con las artesanas, se contactó por medio de correos y llamadas vía teléfono con el Coordinador del CITE Sipán. Estas debían realizarse en Ciudad Eten, en el centro artesanal ATIN. Por la poca disponibilidad de tiempo de las artesanas se tuvo que realizar una entrevista grupal. Fueron aproximadamente 12 artesanas las que participaron en esta entrevista, las que se llevó a cabo entre el 15 y 30 de agosto. Durante las entrevistas realizadas a las artesanas, algunos datos se quedaron sin mencionar

por lo que se realizaron algunas comunicaciones posteriores vía chat directamente con ellas.

Para la entrevista con el Coordinador del CITE Sipán, hubo que trasladarse a las instalaciones del CITE, que se encuentran dentro del Museo Tumbas Reales del Señor de Sipán de Lambayeque.

A continuación, se detallan de las herramientas empleadas para el recojo de la información.

Entrevistas semiestructuradas. Realizadas según la información que se quería obtener de cada uno de los actores involucrados.

Grabadora de voz. Surgió la necesidad de no perder información durante las entrevistas. Los actores brindaban valiosa información. Esta herramienta fue muy útil especialmente con las artesanas, ya que todas trataban de hablar al mismo tiempo.

Cuaderno de anotaciones. O bitácora personal en donde se realizó diversas anotaciones sobre el proceso desarrollado día a día, quiénes lo habían realizado, qué resultados se obtuvieron en el día, qué se podría mejorar para el siguiente día, entre otros.

Ficha de análisis de datos. Fichas personalizadas para realizar los cálculos y anotaciones de nuestras recetas de teñido.

Fichas bibliográficas. Fichas para realizar las anotaciones de las principales fuentes de información encontradas.

Matriz de consistencia. Ver anexo C.

3.6. Consideraciones éticas

La Universidad Peruana Cayetano Heredia y la institución SENATI presentan normas y procedimientos establecidos en sus reglamentos y directivas. El presente trabajo respeta y sigue los lineamientos indicados.

Para la realización de las entrevistas se requirió la autorización libre y voluntaria de las personas involucradas en la experiencia y se utilizó la hoja informativa. Se respetó el derecho de identidad de las artesanas que participaron durante las entrevistas realizadas, a quienes se les aseguró que su nombre no sería divulgado bajo ningún concepto. Ningún nombre colocado a lo largo de esta tesis, pertenece a alguno de los actores involucrados. Se respetó el derecho de no querer ser grabados ni filmados cuando fue requerido.

En este trabajo se otorga el crédito respectivo a cada uno de los participantes que apoyaron en el desarrollo de esta experiencia, cuyo valioso aporte se encuentra plasmado en el capítulo IV y V.

La información obtenida fue archivada en una base de datos de uso exclusivo del investigador con su respectiva contraseña de seguridad. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de los informantes.

CAPÍTULO IV

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del proceso de sistematización. En la medida en que la presente investigación buscó sistematizar la experiencia de enseñanza a las señoras artesanas de Ciudad Eten de procesos técnicos que permitan el uso de tintes y colorantes naturales de manera científica, se presentan los resultados con base en las fases del proceso de enseñanza institucionalizados por SENATI en sus diversas directivas se presenta lo sucedido.

Tabla 6

Fases del proceso de enseñanza

Fases	Descripción
I Fase	Recopilación de información de fuentes primarias. Diagnóstico.
II Fase	Evaluación de la información y realización de pruebas previas. Planificación de la capacitación.
III Fase	Capacitación en teñido con colorantes naturales. Ejecución del proceso de enseñanza y evaluación.
IV Fase	Elaboración y entrega de informe. Cierre

A continuación, se presentan los resultados del proceso de sistematización en orden a la secuencia planteada.

Fase I: Recopilación de información de fuentes primarias. Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico, se hizo uso de técnicas de recolección de información como la entrevista y la observación.

La entrevista. Esta técnica centró la conversación con las artesanas en las siguientes tres preguntas:

- a. ¿Realiza teñidos con colorantes naturales? Pregunta dirigida a obtener información de la experiencia que tenían del teñido con colorantes naturales.
- b. ¿Cómo realiza el proceso de teñido? Pregunta dirigida a obtener información del nivel de conocimiento que habían logrado adquirir con los colorantes naturales. Esta información sirvió de base para la planificación.
- c. ¿Cuáles son las dificultades que presenta? Pregunta dirigida a obtener información de los problemas que presentaban para la realización de sus teñidos.

Se entrevistó en total a siete artesanas y se tomó nota de la conversación con ellas, lo que se sintetiza a continuación.

La artesana María Remedios (profesora de escuela), manifestó que realizaba sus teñidos porque le gustaba aprender. Sus familiares en Huancayo le habían conseguido cochinilla y algunas plantas, ya que por la zona no encontraba plantas para teñir. Así, en sus ratos libres trabajaba con estos materiales. Compartió su proceso de teñido y se animó a mostrar el teñido que estaba realizando. Indicó, finalmente, que el proceso le resultaba muy caro.

La artesana María Celeste (ama de casa joven), manifestó que había experimentado una sola vez con este tipo de teñido. No le gustó el resultado y, al no encontrar la materia prima para extraer el colorante, había dejado de realizar este proceso. Se animó a presentar los materiales que utilizaba en sus teñidos con tintes industriales, además de mostrar algunas muestras de paja teñida con colores muy brillantes. Ella quería obtener esos colores.

La artesana María Camila (artesana de edad avanzada), no tuvo problemas para mostrar todo su proceso. Permitió el ingreso a su espacio de trabajo y compartió información sobre su proceso de teñido con tintes industriales. No había experimentado con colorantes naturales. Sí asistiría a la capacitación, a pesar de tener muchas cosas que hacer en su casa.

La artesana María Fe (ama de casa joven), se limitó a informar que no había realizado ninguna prueba con colorantes naturales. No quiso brindar mayor información porque se encontraba ocupada haciendo los quehaceres de su casa.

Las artesanas María del Carmen, María Eugenia y María Elena pertenecían a una de las asociaciones. María del Carmen era una de las artesanas de mayor edad del lugar y manifestó no tener tiempo para probar con estos colorantes, cuestionó a los profesores que habían tratado de enseñarlas y no permitía que las demás hablarán. Con mucha insistencia, la artesana María Elena compartió su procedimiento de preparación de la paja para el teñido.

Las artesanas, proporcionaron información básica para la elaboración del contenido de las clases: limpieza de la paja macora para teñirla, tiempo de teñido, productos utilizados en sus procesos como sal de limón, limón y detergente para la limpieza y sal para el teñido.

Informaron también sobre los problemas que presentaban para teñir con colorantes naturales: no encontraban las plantas para obtener los colores, la extracción del color les resultaba muy caro puesto que les llevaba entre 30 a 60 minutos extraerlo a una temperatura de ebullición y, para ello, buscaban o compraban leña o lo hacían en sus cocinas consumiendo gas. Los colores que obtenían eran limitados (variaban entre amarillos y verdes). Asimismo, repetir un

color era muy difícil y casi imposible. Este proceso hacía que su material se debilita, por lo que después no podían utilizarlo. Las artesanas mencionaron que necesitaban conseguir más colores porque sus clientes se lo pedían y con los colorantes naturales no lo conseguían.

Toda esta información brindada, procedimientos y técnicas utilizadas permitieron conocer el gran manejo que tenían las artesanas sobre el teñido de este material, información que solo es manejado por ellas (conocimientos o saberes previos).

A continuación, se presenta una reconstrucción ordenada de la información obtenida desde los testimonios de las señoras artesanas de paja macora de Ciudad Eten.

Tabla 7

Reconstrucción de procesos para el teñido con colorantes naturales según las respuestas de las señoras artesanas de paja macora - Ciudad Eten, 2015

Proceso elaborado por las artesanas
Preparación del material
Remojo en agua por dos días y lavado luego con sal de limón o limones pasados que conseguían en el mercado (limones pasados por ser más baratos)
Escobillado con sal de limón y enjuague con bastante agua
Enjuague con agua caliente y escobillado con sal de limón
Extracción del colorante
La extracción la realizaban colocando la planta en una olla con agua cubriendo el material y llevándola a hervor por espacio de 30 a 60 minutos (dependiendo de la intensidad del color que querían extraer). Luego de ello, la dejaban reposar hasta el siguiente día.
Proceso de teñido
El proceso de teñido lo realizaban en diversos envases de diferente medición, colocaban el material y llenaban el agua hasta cubrirla.
El tiempo de teñido utilizado era de 15 minutos y añadían una mano de sal.
Control de calidad
No presentaban

El resultado del diagnóstico permitió centrar la capacitación en los siguientes puntos: preparación del material, extracción del colorante, proceso de teñido (poniendo énfasis en los parámetros), obtención de colores nuevos (de nuevas fuentes) y control de calidad.

Fase II: Evaluación de la información y realización de pruebas previas.

Planificación

La planificación permitió al instructor, en base a su experiencia y a los recursos con los que contaba, preparar situaciones más apropiadas que facilitaron el proceso de enseñanza de las artesanías, tomando en cuenta las condiciones y los factores que pudieran influir en el proceso.

En esta fase es importante considerar los elementos básicos que deben intervenir en la preparación de la sesión de aprendizaje: (1) el propósito de aprendizaje, (2) secuencia didáctica de actividades, (3) estrategias y (4) recursos que servirán para alcanzar los propósitos de aprendizaje.

Para diseñar esos elementos se hace necesario que el instructor cuente con información técnica especializada del tema que le sirva de base para plantear su clase. En el caso de este material (paja palma macora) no se encontró dicha información, por lo que hubo que construir la información respectiva (ver anexo D). Por ello, la experiencia de los especialistas de Control de Calidad de la Escuela Textil y el Centro Tecnológico textil y Confecciones CTTC – SENATI, desempeñaron un papel muy importante.

En la tabla 8 se presenta el proceso que realizaban las artesanas frente a los cambios realizados después de las pruebas de laboratorio.

Tabla 8

Comparación entre los procesos para el teñido con colorantes naturales

recuperados en el diagnóstico de las señoras artesanas de paja macora – Ciudad

Eten con los desarrollados a nivel de laboratorio

Proceso elaborado por las artesanas	Proceso desarrollado a nivel de laboratorio
Preparación del material	Preparación del material
Remojo en agua por dos días y lavado luego con sal de limón o limones pasados que conseguían en el mercado (limones pasados por ser más baratos)	Enjuague en agua caliente por dos minutos, con movimiento constante. El enjuague se realizará hasta que el agua residual quede completamente limpia.
Escobillado con sal de limón y enjuague con bastante agua	
Enjuague con agua caliente y escobillado con sal de limón	
Extracción del colorante	Extracción del colorante y teñido en simultáneo
La extracción lo realizaban, colocando la planta en una olla con agua cubriendo el material y llevándolo a hervor por espacio de 30 a 60 minutos (dependiendo de la intensidad del color que querían extraer). Luego de ello, lo dejaban reposar hasta el siguiente día.	Las pruebas de laboratorio demostraron que la extracción en simultáneo con el teñido brindaba el mismo resultado. El proceso se estableció en 15 minutos de extracción y de teñido en simultáneo, para cualquier tipo de colorante. Olla de acero inoxidable: mantiene el volumen del agua mejor que otros materiales. Peso del material: 100 gr (equivale a 150 hebras)
Proceso de teñido	Volumen de agua: 5 litros (volumen necesario para cubrir el material) Colorantes: extraídos de plantas, raíces, residuos orgánicos Tiempo: 15 minutos
El proceso de teñido lo realizaban en diversos envases de diferente medición, colocaban el material y llenaban el agua hasta cubrirla. El tiempo de teñido utilizado era de 15 minutos y añadían una mano de sal.	

Control de calidad	Control de calidad
No presentaban	Solidez al frote: para establecer la transferencia de color. Todos los colores evaluados presentaban buen resultado.
	Solidez a la luz: para determinar que artículos pueden ser tejidos con estos colores. La cáscara de papa y cebolla no brindan una buena solidez, por ello, se debe tener cuidado de usar estos colorantes.

Nota. Elaboración basada con los resultados obtenidos de pruebas de laboratorio.

Con la información elaborada, se establecieron los objetivos a alcanzar en cada sesión, iniciando de lo más simple (lo que las artesanas ya manejaban) y avanzando hacia lo más complejo (nuevos conocimientos):

- Preparación del material: lo que llevó a determinar y estandarizar pesos y medidas para el proceso. Se estandarizó el proceso de limpieza solo con agua caliente.
- Extracción del colorante: se utilizó el método de extracción en simultáneo, proceso que implica menos tiempo y costo.
- Teñido con colorantes naturales: introducción de elementos para el teñido como mordientes y auxiliares.
- Control de calidad: corroborar la resistencia del color para utilizarlo en determinados productos elaborados por las artesanas.

Para facilitar el aprendizaje de las artesanas, se diseñaron metodologías activas, buscando la participación, integración y confianza del grupo. Por ejemplo, la metodología del aprender-haciendo que se aplica en los talleres de SENATI fue tomada como metodología principal en esta capacitación. Tal como se menciona en sus Procedimientos Académicos “los participantes se sienten estimulados con la

ejercitación, por ello es recomendable diseñar proyectos utilitarios que obliguen a un desarrollo de habilidades e iniciativas en la ejecución de las tareas” (SENATI, 2018, p. 10). Sobre esta base se diseñaron los talleres de capacitación.

Las metodologías demostrativas e interrogativas fueron un buen complemento con la metodología del aprender-haciendo, se utilizaron de acuerdo con el momento y al objetivo determinado para cada sesión. Las dinámicas de grupo fueron otra metodología utilizada, en base al tamaño del grupo al cual se iba a enseñar.

En referencia a los recursos de enseñanza, se tomó en cuenta lo planteado en la Directiva Específica SEN-DIRE-02 (2013) que indica que “para lograr el aprendizaje de los conocimientos tecnológicos, se emplearán recursos didácticos de acuerdo a la naturaleza de los temas para el logro de los objetivos específicos planteados” (p.9). Con la información obtenida, se pudo especificar cada uno de los elementos de planificación que se estable en la preparación de clases en SENATI.

Tabla 9*Tabla resumen de los elementos de la planificación diseñados*

Elementos de planificación	Descripción de los elementos	Elementos diseñados
Objetivos específicos de aprendizaje (conocimientos y capacidades a lograr)	Preparación del material de teñido Extracción de colorantes Proceso de teñido con colorantes naturales Control de calidad del teñido	
Actividades de aprendizaje a ser logrados por el participante	Pesado de fibra Realizar cálculos de los productos a utilizar de acuerdo al peso del material Realizar la preparación de la fibra para el teñido Realizar el teñido del material Realizar el control de los parámetros del teñido Realizar las anotaciones de cada receta elaborada	Equivalencias de cantidad de fibra con el peso Equivalencias de volumen y envases
Contenidos (conocimientos y actitudes, fijados en el programa)	Colorantes naturales Extracción de colorantes Mordientes – auxiliares de teñido Parámetros de control del teñido	Elaboración de ficha técnica de la fibra macora Elaboración de curva de teñido Elaboración de nuevas recetas de teñido
Metodología a aplicar (cómo obtener el logro de los objetivos)	Expositiva Interrogativa Dinámicas de grupo Demostrativa Participativa Activa: Aprender-haciendo	

Materiales y medios educativos (se debe precisar en los respectivos planes de sesión y de acuerdo a los objetivos propuestos)	Materiales Fibra (Paja palma macora) Materia prima para extracción de colorantes: plantas, raíces, residuos orgánicos Mordientes: alumbre, crémor tártaro Modificador del color: sulfato ferroso Medios de teñido: sal, limón, vinagre Balanza de precisión Cocinas para teñido Ollas para el teñido Envases de medición Cuchillos Cinta adhesiva Baldes o cubetas Cuadernos Lapiceros Cintas adhesivas Tijeras Medio educativo Diapositivas	Ficha de anotaciones
Evaluación (debe evaluarse de acuerdo a los objetivos propuestos)	Proceso operacional Precisión Orden	

Nota. Elementos de la planificación, tomado de la Directiva General de Procesos Fundamentales (p. 28). SENATI, 2022.

El proceso en los talleres siguió la metodología para el desarrollo de las habilidades establecidas en el Procedimiento Académico ACAD-P-36 SENATI: motivación (preparación e introducción a la clase), demostración de nuevas operaciones, aplicación (ejecución/repetición), evaluación. Es la secuencia que se planificó seguir para el desarrollo de las clases con las artesanas.

Fase III: Capacitación en teñido con colorantes naturales. Ejecución.

En la tabla 10 se resume el plan de sesión para cada clase.

Tabla 10*Sesiones desarrolladas durante la capacitación*

Tema	Objetivo	Contenidos	Demostración de operaciones	Recursos	Estrategias	Metodologías
Colorantes naturales	Introducir el tema de colorantes naturales	Concepto Ventaja, desventaja Teñido y repercusión con el medio ambiente		Proyector Diapositiva	Instrucción directa	Expositiva
Preparación del material, extracción del colorante y elaboración de recetas de teñido	Establecer el uso de pesos y medidas para el teñido. Enseñar el método de extracción del colorante	Importancia de la limpieza en el teñido Unidades de medición básicas Parámetros de teñido- importancia	Pesado de productos Pesado de fibra Medición de volúmenes Limpieza y preparación de material para teñir	Utensilio y envases para el teñido Envases medidores Agua Paja macora Balanza de medición Materia prima para obtener colorantes naturales, Cocina a gas o keroseno	Experiencia directa Preguntas intercaladas	Demostrativa Participativa Aprender - haciendo Dinámicas de grupo Observación
Uso de mordientes y auxiliares del teñido	Obtener nuevos colores haciendo uso de productos auxiliares	Mordientes – Concepto, uso e importancia Productos auxiliares del teñido	Pesado de mordientes Pesado de auxiliares Preparación de baño de teñido	Mordientes Auxiliares para el teñido Paja macora Envases Cocina a gas o keroseno Cuaderno de anotaciones	Aprendizaje colaborativo Preguntas intercaladas Resumen	Demostrativa Participativa Aprender - Haciendo Dinámicas de grupo Observación

Obtención de colores a partir de aguas residuales y anotación de recetas	Aprovechar los recursos utilizados para obtener nuevos colores y establecer la forma de anotación de recetas	Aguas residuales, ¿se pueden volver a utilizar? Parámetros de control para el uso de aguas residuales Importancia del cuaderno de anotaciones	Medición de volúmenes de los teñidos Preparación del baño de teñido con aguas residuales Anotaciones de las nuevas formulaciones	Mordientes Auxiliares para el teñido Paja macora Envases Cocina a gas o keroseno Cuaderno de anotaciones	Indagación Aprendizaje colaborativo Preguntas intercaladas Resumen	Interrogativa Participativa Demostrativa Aprender - haciendo Dinámicas de grupo Técnicas de descubrimiento Observación
Obtención de nuevos colores.	Usar residuos orgánicos para la obtención de colores nuevos.	Residuos orgánicos: ¿pueden teñir la fibra vegetal? Parámetros de control para el teñido con residuos orgánicos	Pesado de residuo orgánico para teñir Preparación de residuo orgánico para el teñido Anotación minuciosa de cada receta	Residuos orgánicos Mordientes Auxiliares para el teñido Paja macora Envases Cocina a gas o keroseno Cuaderno de anotaciones	Indagación Aprendizaje colaborativo Preguntas intercaladas Resumen	Demostrativa Participativa Aprender - haciendo Técnicas de descubrimiento Dinámicas de grupo Observación
Control de calidad de los colores obtenidos.	Realizar el control de calidad en los colores obtenidos.	Control de calidad, concepto e importancia. Técnicas caseras para realizar el control de calidad	Preparación de muestras para la prueba	Muestras teñidas de paja macora Cartulina Tijeras	Instrucción directa Resumen	Demostrativa

Nota: Resumen de las clases realizadas con las artesanas.

La estrategia metodológica diseñada para la introducción de la clase con las artesanas no resultó efectiva. La clase demostrativa haciendo uso de diapositivas no las motivó y, de un total de 35 artesanas presentes el primer día, asistieron 31 a la siguiente clase. Las clases expositivas no captaban su atención, por lo que para las clases prácticas el profesor debió cuidar de utilizar lo menos posible una exposición o monólogo. El poco tiempo que se tuvo para esta capacitación llevó a reacciones rápidas de cambios o modificaciones, realizadas en base a las respuestas obtenidas del grupo.

Las estrategias utilizadas para las clases prácticas como la del aprender-haciendo, resultó ser muy efectiva y empleada, tal como fue su propósito que era practicar y repetir los procedimientos hasta lograr que lo asimilen. El trabajo grupal pensado para generar un trabajo participativo fue aprovechado en el momento como instrumento de evaluación hacia el grupo. Para ello se dividió a las artesanas en pequeños grupos de máximo 4 integrantes, lo cual facilitó el trabajo del profesor. Cabe resaltar un aspecto importante con la técnica del interrogatorio, que esta debió ser muy sutil. Puesto que las artesanas no comparten información tan fácilmente, lo recomendable fue observarlas, escucharlas y luego realizar las preguntas. A medida que transcurrieron las clases, fueron ellas las que comentaban, hacían observaciones a los trabajos de sus compañeras y sugerían qué les gustaría aprender.

Asimismo, las actividades planteadas, permitieron a las artesanas ir construyendo sus propios conocimientos, a trabajar y compartir en equipo: como el utilizar una misma receta de teñido para todas y observen lo obtenido, o partir de una misma receta y jugar con los elementos de teñido para que observen como puede influir los elementos y las concentraciones de los colorantes. La habilidad y

el conocimiento del profesor jugó un papel importante, pues se buscaba la atención del grupo para lograr los aprendizajes.

Los talleres, así planteados permitieron obtener el interés del grupo, se logró motivarlas con cada clase desarrollada en la medida en que encontraban una solución a los problemas cotidianos que tenían en su proceso de teñido. “Sí. Tuvimos esa oportunidad de ver; como le vuelvo a repetir, no pensábamos que iba, que nos iba a ayudar esas cosas” (artesana María José).

Los cuestionamientos que se generaron en las artesanas en el proceso de enseñanza, sirvieron para implementar nuevos procedimientos como el de reutilización de las aguas, procedimiento que surgió de la necesidad de demostrarle todo el potencial que tenía el teñido con colorantes naturales. Variar las fórmulas de teñido ayudaron en este propósito, y cuyo procedimiento aplicaron luego a sus tintes industriales. La artesana Dulce María manifiesta: “Uno tiene que experimentar...hacer esas mezclas para descubrir qué colores nos salen”, y añade “¡Claro! Eso sí para saber cómo se saca eso...cómo podemos adquirir un color que no sabíamos teñir”.

La metodología del aprender-haciendo permitió simular las condiciones reales de trabajo de las artesanas y para ello se recurrió a utilizar sus mismos recursos: cocinas, ollas, baldes, etc. De esta forma, se trató de no mover a las artesanas fuera de su contexto habitual de trabajo, logrando con ello que a medida que se iban desarrollando las clases, los procedimientos adicionados se conviertan en algo repetitivo de hacer.

La evaluación formativa resultó ser una herramienta muy útil para este proceso de enseñanza, puesto que facilitó no solo evaluar el nivel de entendimiento o comprensión que se iba produciendo en las artesanas, sino que también ellas mismas pudieron hacer su propia retroalimentación del proceso in situ.

Lo obtenido de esta evaluación, causó asombro en las artesanas, llegando a preguntarse el porqué de los resultados a la vez que comenzaban a analizar: “Mi cocina está mal”, “Esta cocina no me sirve, la traje porque no me pesaba”, “Las cocinas de keroseno no sirven, mejor es utilizar leña”. Hubo otros casos en que el resultado fue completamente diferente y el análisis fue “pero yo limpie mi olla antes de venir”.

El formar grupos de trabajo facilitó estas evaluaciones. Asignarles tareas cuyos resultados dependían del compromiso de cada integrante, permitió que ellas tomaran la decisión de simular en lo más mínimo el proceso: armaron cocinas a leña, trajeron cocinas similares, realizaron limpieza profunda de sus ollas y utilizaron los mismos elementos de medición. Los resultados que obtenía cada grupo permitió evaluar el desarrollo de sus procesos. Los errores que se presentaban eran analizados para su corrección posterior. Así, los aciertos y errores cometidos lograron que se alcance el dominio del proceso de forma técnica. Introducir a sus procesos un nuevo elemento de trabajo (como los elementos de medición) con esta metodología no resultó difícil.

Para esta parte, se debe acotar que el factor económico juega un papel muy importante en las decisiones que toman las artesanas para desarrollar sus procesos. Si bien es un trabajo cuyo resultado les han permitido apoyar económicamente en sus hogares, este no debía requerir mayor inversión de lo que gastaban en comprar sus materiales (paja, colorantes y sal de limón). Plantearles alternativas para los elementos de medición fue tomado de muy buen agrado. El usarlos durante las clases les permitió darse cuenta que no les complicaba para nada en su proceso, muy por el contrario, les facilitó el trabajo, tal como cuando la artesana María José

afirma: “Porque todas esas cosas que ahora es para el junco, era para nuestra comida”.

Observar y escuchar se vuelven herramientas primordiales para el instructor. Se debe captar la información no dicha por el grupo. Esta información ayudó a reajustar las técnicas o herramientas educativas planificadas para la clase. No cambió el tema u objetivo propuesto para la sesión, sino que en base al conocimiento que ya tenía el grupo sobre el tema y en base a sus expectativas, se ajustaron las técnicas y los procedimientos a desarrollar.

Las dinámicas de grupo resultaron de gran ayuda para evaluar a las artesanas. Mediante tareas asignadas se evaluó el desempeño realizado de forma grupal, de tal forma que el resultado final dependía de cada integrante, llevando, por consiguiente, a que entre ellas se hicieran correcciones u observaciones para el logro del objetivo. Esto generó mayor diálogo entre ellas motivando la confianza en el grupo.

Fase IV. Cierre del proceso

El cierre del proceso se realizó con todas las artesanas, representante del CITE Sipán y algunas autoridades locales. Esta fase consistió, básicamente, en compartir las muestras obtenidas a lo largo de la capacitación junto con sus respectivas recetas. Las artesanas compartían e intercambiaban muestras, así como sus experiencias.

Resultó un momento muy ameno para ellas, así lo manifestó la artesana María Fernanda: “Sí...este...los nuevos colores y compartir con mis compañeras...los momentos...”.

CAPÍTULO V

5. Discusión de resultados

A continuación, se discuten los resultados obtenidos, con énfasis y orientados hacia los objetivos específicos de la presente investigación.

Objetivo específico 1:

Comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora, realizado por las artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo, 2015.

El diagnóstico realizado antes de un proceso de enseñanza puede ser considerado como una herramienta de apoyo para el docente. En el proceso de enseñanza realizado con las artesanas de Ciudad Eten, a través del diagnóstico se identificaron las fortalezas y debilidades del proceso de teñido realizado por estas mujeres, lo que permitió plantear las estrategias de enseñanza para el grupo. En ese mismo sentido, Avolio y Lacolutti (2006) indican la importancia de una evaluación previa o diagnóstica con la finalidad de organizar el proceso de enseñanza, pero además es importante porque el docente debe ser consciente de la heterogeneidad de conocimientos con los que llegan los alumnos.

Se recomiendan variadas técnicas para realizar este proceso de determinación de necesidades y es el docente quien debe definir cuál de ellas utilizar o con cuál de ellas puede recabar la información que necesita. Por su parte, Pérez (2009) plantea que la evaluación diagnóstica no debe limitarse solo a lo académico, sino que debe extenderse también al aspecto cultural (estilos de aprendizaje u otros).

La técnica de la entrevista que se utilizó con las artesanas, si bien permitió obtener información sobre las necesidades que tenían, permitió también obtener una información muy valiosa: sus saberes sobre el manejo de este proceso. Al respecto, Avolio y Lacolutti (2006) manifiestan que la entrevista personal permite complementar la información que se necesita del alumno.

Debemos tomar en cuenta también lo que indica Pérez (2009) sobre el tiempo y la disponibilidad del grupo para poder aplicar la técnica, puesto que, al ser un grupo con muchas ocupaciones, no cuentan con tiempo suficiente como para hacer una entrevista extensa con ellas.

Podemos añadir también que la observación resultó ser un buen complemento con este grupo, puesto que permitió obtener información que no les resulta fácil compartir (les ha costado mucho trabajo saberlo) o porque lo tienen tan normalizado que piensan que es esa la forma correcta de realizar los procedimientos. Así lo manifiesta Villamar (2017), quien señala que se debe partir de la observación de la cotidianidad y la aplicación de entrevistas para identificar las necesidades del grupo.

La recuperación de saberes previos o concepciones previas a través del diagnóstico permitirá al docente no solo conocer el nivel de conocimientos que presenta el grupo, sino trabajar sobre ellos para lograr nuevos aprendizajes.

Escoger la metodología adecuada para lograr los aprendizajes, dependerá de la experiencia del docente. En ese sentido, Ortiz (2015) concuerda que el docente debe informarse y prepararse bien. Para Avolio y Lacolutti (2006), existe una interrelación entre los contenidos nuevos brindados con los saberes previos, lo que posibilita el aprendizaje significativo. Como manifiesta Piña et al. (2016), los

adultos tienden a considerar sus saberes previos como base para todo proceso educativo. Tomarlos en cuenta, puede evitar posibles obstáculos en el proceso de enseñanza.

El diagnóstico, tal como se plantea en esta investigación, es fundamental porque sirve de guía docente para tomar acciones en base a los aprendizajes ya adquiridos por el grupo y para determinar las acciones de como continuar, mejorar o transformar su aprendizaje. Una evaluación posterior permitirá evaluar los logros alcanzados.

El proceso de enseñanza realizado con las artesanas permitió verificar lo importante que es realizar una adecuada planificación de las clases. Los elementos de planificación permitieron seleccionar, entre otros, las estrategias educativas, lo que llevó la enseñanza, desde lo más básico hasta lo más complejo, para lo cual se requiere un proceso ordenado y secuenciado.

Para Avolio y Lacolutti (2006), las secuencias pueden variar de acuerdo al grupo, mientras que para Salgado (2006), si no se presenta una clase bien planificada, esto es percibido por los alumnos, volviéndose un factor negativo para el proceso de enseñanza. Al respecto, se puede afirmar que, si bien el proceso de enseñanza, no deber ser algo rígido, este debe ser secuenciado para lograr una construcción ordenada de saberes en el grupo. Eso es lo que permite un buen diagnóstico y una buena planificación.

La metodología del aprender-haciendo fue la metodología base para el desarrollo de las clases prácticas. Esta metodología permitió trabajar con las artesanas en condiciones reales, utilizando sus propios recursos, tratando de simular en lo posible sus procedimientos y logrando crear confianza en ellas, puesto que no

se las sacaba de su contexto, muy por el contrario, se les demostró que los nuevos aprendizajes podían ser realizados en su rutina diaria de trabajo. Por su parte, Kaulard (2013) indica que el vivir la experiencia y luego la procesen con ayuda del docente o facilitar permitirá la construcción de aprendizajes en el participante.

La demostración y la repetición de operaciones necesarias para alcanzar el dominio resultó muy efectiva con el grupo. Así, los errores y aciertos ayudaron a interiorizar aprendizajes significativos en ellas. Esto concuerda con Dorrego (2017) en cuyo proyecto Hilando Culturas, la metodología del aprender-haciendo permitió que mediante la práctica y la experiencia de los artesanos fortalezcan capacidades, conocimientos y saberes.

La metodología del aprender-haciendo permitió al docente demostrar sus conocimientos, al absolver dudas y cuestionamientos del grupo, mediante la aplicación práctica. Esto permitió generar confianza en el grupo. Para Piña et al. (2016), en la enseñanza a personas adultas se requiere el acompañamiento de facilitadores debidamente formados que permitan la aplicación de estrategias adecuadas que lleven a la construcción de aprendizajes.

El uso de la metodología participativa facilitó el acercamiento de las artesanas, al presentárseles tareas que requerían del compromiso del grupo para llegar a resultados satisfactorios. En ese sentido, Dorrego (2017) manifiesta que el aprender uno de otros, fortalecen las capacidades y saberes del grupo. Teniendo el grupo de estudio, un cúmulo de experiencias en el tema, se debe canalizar la información, reforzándola con conocimientos técnicos que ayuden a mejorar sus procesos. Kaulard (2013) manifiesta, con respecto a ello, que es responsabilidad del

profesor encaminar a los participantes a conseguir el objetivo además de proveer un ambiente favorable de aprendizajes.

Mediante el aprendizaje colaborativo, las artesanas iban aportando información para la construcción de los conocimientos, dejando en un punto de la capacitación la conducta individualista. Resulta relevante indicar que la mayor dificultad encontrada fue el individualismo de las artesanas. Ante ello, Dorrego (2017) manifiesta que el individualismo es un aspecto negativo presente en este tipo de grupos que las limita en su desarrollo.

Objetivo específico 2:

Describir la forma en que se lograron desarrollar las capacidades de las artesanas.

Entender que el teñido debe realizarse siguiendo un procedimiento exacto, les llevó toda la capacitación; sin embargo, ayudó mucho la constante repetición. Asimismo, facilitarles herramientas caseras para mantener el peso, el volumen y demás mediciones, les pareció interesante, pero su utilidad la descubrieron a lo largo de la capacitación, al reducir los errores que se les presentaba en sus procesos, además de reducirles tiempo.

Verificar que la limpieza del material se podía realizar solo con agua caliente, llamó su atención porque les ahorra tiempo (se realizaba rápidamente), esfuerzo (no tenían que refregar con escobillas), dinero (no tenían que comprar la sal de limón o limones para limpiar el material). Por todo lo mencionado, esta propuesta les resultó muy atractiva.

La artesana María Soledad manifestó que “es importante la información de enjuagar la paja con agua caliente primero y luego ya lo podían teñir, cosa que anteriormente dejaban remojándola por un día y luego después lo lavaban y le añadían el limón. Ahora ya se ahorró todo ese tiempo”.

De igual forma, llamó su atención, la extracción del colorante. Habían aprendido que la extracción del colorante se realizaba “antes” del proceso de teñido, y realizarlo en simultáneo les resultaba más fácil, rápido y económico, además de asemejar el proceso al teñido con sus tintes industriales a los cuales estaban acostumbradas. Estas acciones fueron repetitivas durante toda la capacitación, lo que les permitió interiorizar el proceso.

Este nuevo procedimiento llamó la atención de las artesanas en la medida que un mismo colorante y el uso de estos elementos podía intensificar, virar (cambiar de color), además de darle brillo a este colorante. Se les ofreció la oportunidad de conseguir una variedad de colores con poco presupuesto. Las artesanas quisieron aprender a utilizar estos elementos y a experimentar con ellos: “Lo que yo aprendí es las técnicas que usted trajo pues, los mordientes que para nosotros era nuevo, los mordientes, porque no lo utilizábamos” (artesana Dulce María). Así también, el comentario de la artesana María Victoria con respecto al uso de mordientes fue que “ya, de lo que quiera, tú le agregas una pizca de sulfato y te sale el color mostaza”. Asimismo, la artesana María Fernanda manifiesta al respecto: “Con la betarraga sale un colorcito... a veces sale amarillo, a veces sale un color medio rosadito... todo dependiendo de... [del mordiente]”.

El control preciso que se requería de los procedimientos hizo que las artesanas controlarán mejor sus teñidos. Se reforzaba así lo aprendido, por la

necesidad de aprender un nuevo proceso: la mezcla de aguas residuales. Se les enseñó a realizar un proceso que ellas necesitaban aprender.

Era necesario e imperativo tomar apuntes sobre cada paso realizado, de lo contrario no podrían volver a obtener el mismo color. Se les facilitó un formato elaborado solo para marcar y colocar muestra. No funcionó. “Yo ya tengo las medidas porque yo ya las fui anotando, o sea, a esa experiencia que usted nos dio, a esa capacitación para mí, bueno, me ha me ha facilitado bastante” (artesana María Celeste).

Por el tiempo del que se disponía, solo se realizaron algunas recetas, quedando en las artesanas continuar experimentando en búsqueda de nuevos colores y así dominar el proceso. Cada teñido realizado permitió seguir interiorizando en las artesanas estos nuevos procedimientos. El interés que despertó en ellas fue muy beneficioso para la construcción de sus aprendizajes.

Objetivo específico 3:

Describir las interacciones entre los conocimientos formales y los saberes previos de las artesanas.

En esta sección se ha ordenado la interacción en base a algunos contenidos que requerían ser observados durante el proceso de enseñanza–aprendizaje.

1. Mediciones y parámetros de control. Las artesanas desarrollaban su proceso sin ningún tipo de medición. El procedimiento técnico les indicó que ese material debía tener un peso y un volumen constante. Se les introdujo las palabras peso y volumen en lugar de paja y agua.

La artesana María de los Ángeles manifestó cómo realizaban sus mediciones antes de la capacitación:

Ah, no tomábamos el tiempo, la cantidad... al ojo lo hacía yo, por ejemplo, trabajaba al ojo.... De verdad, echábamos un poquito (...) no tomábamos el tiempo ni la cantidad... Por ejemplo, teñimos, echamos un poquito de paja y volvemos a sacar y no medimos o pesamos la cantidad de paja.

Así también, la artesana María Victoria manifestó sobre los cambios realizados en sus mediciones después de la capacitación: “Ya..., no tenemos la medida, pero porque no tenemos la balancita para medir, ella nos dio la medida de 150 hebras que viene a ser los gramos [peso] que nos pedían”.

Las artesanas habían concientizado que la “sal de limón” es un producto químico derivado del limón, por lo que utilizaban uno u otro producto, dependiendo del factor económico del momento. No prestaron atención o no les interesó saber que el producto es uno de las responsables de la debilidad del material, pero sí fue obviado en los procesos de preparación porque entendieron que no era necesario, y lo principal: les ahorra dinero. Así, la artesana María Soledad, con respecto al proceso de preparación, mencionó que “ya no pierde tantos días en preparar la paja para teñirla”.

Se les indicó la importancia de respetar los parámetros de control como el tiempo, de lo contrario no podrían volver a repetir la misma receta. Con respecto al parámetro tiempo, la artesana María Celeste manifestó;

Lo sigo aplicando el tiempo. Ahora no le digo trabajo con el tiempo controlado: cuánto es, no se puede pasar ya tanto ¿por qué? Porque a veces dicen ¡se me rompió la paja! Y yo le digo: pero es que de repente tú no has

tomado el tiempo o no te salió bien el tinte porque quizás no lo hiciste de la manera de cómo debías hacerlo.

El proceso de extracción de colorante y teñido en simultáneo fue asimilado por la semejanza que había con sus procesos. Mientras más parecido a los procesos que realizaban, era más fácil para las artesanas aceptar los nuevos conocimientos, y si estos eran fáciles de conseguir, mucho mejor.

Por otro lado, para la artesana María Guadalupe le resultaba fácil conseguir su materia prima de colorante natural: “Ah, la pepa de la palta, yo tengo en mi cocina un montón porque quiero ver qué color me salen las telas”.

2. Mordientes y auxiliares. Para las artesanas, el trabajar con los colorantes naturales era limitarse a trabajar con unos cuantos colores como amarillos o marrones. No lograban obtener otros colores, por lo que descartaban trabajar con ellos. Utilizar estos nuevos elementos a su teñido (mordientes y auxiliares) cambió su visión del teñido con colorantes naturales. Se les abrió la puerta a un mundo de colores². Las artesanas no asimilaron el concepto de mordiente ni de auxiliares como tal, si fue entendido como productos con los cuales podían obtener variedad de colores.

Para la artesana Dulce María, estandarizar sus medidas fue muy útil para su proceso: “Lo positivo es que usted nos enseñó a medir los colores, las cantidades, nosotros no lo hacíamos, yo al menos lo hacíamos al ojo, cuando me preguntaban, yo siempre le decía al ojo”.

Se continuó realizando mediciones, se les brindó las medidas de los mordientes y auxiliares que se habían establecido para este proceso y se realizó las

² Es necesario enfatizar que no todas las fibras textiles pueden presentar este mismo resultado.

diversas capacitaciones que se podían hacer entre ellos. En esa línea, el comentario de la artesana María Victoria: “Entonces de ahí, la medida del color era una tapita de gaseosa, y después la otra tapita era para sal... según los fijadores que íbamos echando”. La artesana María Celeste manifestó al respecto: “Antes por ejemplo del teñido natural, lo teñíamos sin nada de cuál era para oscurecer, cuál era para aclarar, todo eso”. Después de la capacitación, esta misma artesana señaló lo siguiente: “yo ya tenía el conocimiento de lo que usted nos había enseñado en tintes naturales de cómo debe de salir tal color, el marrón, para aclarar, para oscurecer”.

3. Reutilización de aguas. Experimentar para las artesanas, era un proceso que lo hacían con sus tintes industriales en búsqueda de nuevos colores. La experimentación continuaría para ellas con los colorantes naturales, pero ahora aplicando técnicas adecuadas para realizar el proceso.

Al respecto, la artesana María Soledad manifiesta que “primero sacan el color que desean, guardan el agua y tiñen así otros colores más. Cuando ya tienen varias aguas residuales guardadas, comienzan a combinar y sacan otros colores”

Para la artesana María Victoria solo la práctica le permitiría aprender más sobre este nuevo procedimiento: “Decíamos qué color salían de las aguas también, pero echábamos otro ¿no? Como sal, limón, de lo que teníamos decíamos échale, pero ya eso era parte de nosotras, para ver qué cosa salía”. Por su parte, la artesana Dulce María realizó el siguiente comentario: “Uno tiene que experimentar...hacer esas mezclas para descubrir qué colores nos salen”. La misma artesana, mostrando una panera que había terminado de hacer, comentó, mostrando a sus compañeras: “este [color] es de la primera agua [agua residual de teñido] y este [otro color] es la segunda agua [obtenido de un segundo teñido]”.

4. Residuos orgánicos como materia prima de colorantes naturales. Para las artesanas, hablar de colorantes naturales era hablar de plantas y raíces. El saber que podían obtener estos colorantes naturales en los patios y cocinas de sus casas, resultó novedoso e interesante para ellas. Al respecto, la artesana María de los Ángeles manifestó lo siguiente:

Mire, yo tengo un árbol, una planta de granada y el fruto salió bien duro y bien ácido. En el mismo árbol había granadas, pues, maduras y las probaba y ay, Dios mío, estaba bien ácida... ya mi esposo la iba a botar, pero le dije, no, no, déjalo para teñir”.

Las artesanas, seguían entusiasmadas en búsqueda de nuevos colores. Así, la artesana María Fernanda contó también su experiencia: “De la betarraga [cáscara] lo hicimos en extracto purito, purito”.

Como reflexión final, se puede decir que las capacitaciones técnicas hacia este sector necesitan de mayor investigación para determinar las metodologías más eficaces para mejorar sus competencias.

Objetivo específico 4:

Identificar los elementos y condiciones que coadyuvaron y dificultaron el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Elementos facilitadores:

- El diagnóstico permitió obtener información sobre el perfil del grupo y sus procesos.

- Los saberes previos de las artesanas fueron la base sobre la cual se elaboraron los contenidos de las clases.
- Los elementos de la planificación permitieron ordenar y tener una secuencia de ejecución, facilitando así el aprendizaje en las artesanas.
- Los laboratorios y talleres de la institución facilitaron la construcción de la información técnica, que se transmitió a las artesanas.
- Desarrollar la capacitación en su propio espacio y en condiciones reales de trabajo.
- Brindarles alternativas de solución a sus problemas cotidianos permitieron captar la atención de las artesanas y, a la vez, ganar su confianza.
- El trabajo en grupo permitió llevar un mejor control del trabajo realizado por las artesanas.
- La participación activa de las artesanas líderes facilitó el manejo del grupo.

Elementos que dificultaron:

- No se encontró bibliografía especializada sobre el teñido de la paja palma macora, tampoco existía una norma técnica sobre la cual basar las pruebas de laboratorio. Se construyó esta información con apoyo de los especialistas de control de calidad textil de la institución.
- Desconfianza inicial del grupo hacia el profesor y la capacitación. Las artesanas no aceptaban realizar cambios en sus procesos tan fácilmente.
- Desconfianza entre las artesanas, producto de vivencias pasadas, y temor a que copien sus procedimientos. La metodología participativa ayudó a levantar esas diferencias.

- El tamaño y variedad de los grupos. Subdividir al grupo permitió un mejor manejo del mismo.
- El grado de educación de las artesanas. No se tuvo el conocimiento oportuno que algunas de las participantes no sabían leer ni escribir.
- Desesperación de las artesanas. El querer tener muestras de los colores desarrollados en los talleres, antes que las demás, las llevaban a alterar los procedimientos. La atención hacia este grupo se reforzó realizándose las correcciones y explicaciones debidas llegado el caso.
- El tiempo de duración de la capacitación. Quedó corto el tiempo para afianzar los nuevos procedimientos.
- El lugar en donde se desarrollaron las clases. Al ser un espacio abierto que permitía el paso del sol (caía directamente sobre las artesanas), ocasionaba que buscarán de rato en rato un poco de sombra, dejando sus teñidos sin movimiento.

Objetivo específico 5:

Determinar las lecciones aprendidas sobre el proceso de enseñanza que se obtuvieron en esta experiencia.

Lecciones aprendidas:

- Conocer el perfil del grupo y sus saberes ayudó a buscar y utilizar las estrategias adecuadas de enseñanza que favorezcan el aprendizaje efectivo de los participantes. La enseñanza práctica favoreció la enseñanza hacia el grupo.

- Conocer y manejar diferentes metodologías de enseñanza, permitió realizar los cambios requeridos para mejorar el proceso de enseñanza.
- La técnica de observar y escuchar al grupo permitió obtener mayor información de lo que manifestaban las participantes y, gracias a ello, se pudo corregir o adaptar en el camino los cambios que realizaban, así como los errores cometidos.
- La disposición y preparación del docente fue vital, su conocimiento y experiencia se pusieron a prueba en búsqueda de situaciones que permitieron seguir construyendo los conocimientos en el grupo.
- Es recomendable trabajar con grupos pequeños para poder captar todo ese cúmulo de información.
- Las líderes pueden facilitar el trabajo del docente, identificarlas ayudó en el control del grupo además de apoyar en controlar el proceso de sus compañeras. Se convierten además en las voceras de sus compañeras, manifestando sus necesidades.

CAPÍTULO VI

6 Conclusiones

6.1 Como conclusión de esta experiencia, podemos decir que para comprender el proceso de enseñanza del teñido con colorantes naturales realizado con las artesanas de Ciudad Eten, fue necesario conocer al grupo humano con el cual se trabajó, saber sus experiencias, necesidades, expectativas y, sobre todo, saber que las había motivado a querer aprender un procedimiento de teñido que para ellas no resultaba económico. Aunado a esta información, está el proceso técnico metodológico del SENATI, cuya planificación, para su elaboración, tomó los conocimientos previos y el escenario en el que trabajaban las artesanas, permitiendo diseñar un curso cuya información fuera lo más sencilla posible y cumpla con las expectativas del grupo.

La metodología del aprender-haciendo que se imparte en SENATI, permitió la comodidad de las artesanas facilitando al profesor la enseñanza técnica del teñido con colorantes naturales; sobre los procedimientos ya conocidos por el grupo; permitiéndoles analizar, cuestionar y realizar sugerencias, en base a sus experiencias, sobre lo aprendido. Relacionar los nuevos conocimientos con sus procesos de teñido y encontrar soluciones a sus problemas cotidianos, mejoró su voluntad por aprender, haciendo que las artesanas, a medida que se avanzaba en el curso, se sintieran más seguras, tomando mayor control en su aprendizaje.

6.2 Para las artesanas, mujeres prácticas, con mucha destreza en el proceso del teñido, el modificarles un procedimiento, no fue tarea fácil. El aprendizaje de cada nuevo procedimiento, requería de buscar estrategias metodológicas que facilitaran su

asimilación. Así tenemos que la metodología del aprender-haciendo permitió que cada nuevo conocimiento introducido en el proceso tuviera buena aceptación por parte de las artesanas, ya que no se modificaba su proceso de teñido, muy por el contrario, asociaron estos nuevos conocimientos con su teñido de tintes industriales. Así, el que ellas trabajaran con sus propios recursos (llegaron con todos sus utensilios, ollas, cocinas, botellas de gaseosas y tapas que utilizaban en sus teñidos) facilitó la implementación en sus procesos de instrumentos de medición.

La demostración práctica de la preparación de su material, sin el producto que durante muchos años utilizaron, “captó su atención” porque la propuesta que se les ofrecía les resultaba “más económica” y “rápida” de ejecutar. Asimismo, la demostración práctica de algunos procedimientos de teñido, facilitó el introducir nuevos elementos como mordientes y auxiliares del teñido, permitiéndoles ampliar su gama de colores, un problema que no habían podido resolver. Por otro lado, el método de extracción de colorante elegido para su enseñanza, “mantenía” su procedimiento de teñido y sumado a ello, permitía extraer colorantes de residuos orgánicos; residuos que encontraban en sus cocinas y que no presentaban “costo alguno”.

La reutilización de aguas fue el aprendizaje más complejo para las artesanas, puesto que se requirió de una mayor concentración de parte de ellas, pero su necesidad y disposición de aprender permitió que realizaran anotaciones, no teniendo todas, esta capacidad de escribir, siendo entonces de mayor dificultad para aquellas que no podían realizar anotaciones.

Estos nuevos procedimientos fueron introducidos de forma gradual, no involucraban mayor esfuerzo por parte de las artesanas, puesto que se realizaban sobre la base de sus conocimientos.

6.3 Los saberes previos de las artesanas fueron resultado de un aprendizaje práctico, cuyos factores dominantes del proceso fueron el tiempo y el costo que involucraba su desarrollo. Los conocimientos técnicos (conocimientos formales) debieron ser presentados, de igual forma, como conocimientos prácticos. Para las artesanas, los nuevos procedimientos y/o conceptos, solo fueron aceptados y aprendidos en la medida en que les fueron útiles (les permitía ahorrar tiempo, costo y les solucionó el problema de limitación de colores).

Así, al introducir nuevos elementos en sus procesos de teñidos no entendieron el concepto de cada uno de ellos, pero sí aprendieron a manejarlos e incluirlos en sus procedimientos, puesto que les permitía dar solución a sus problemas cotidianos.

Los nuevos procedimientos que se adicionaban a sus procedimientos habituales fueron asimilados en el procedimiento práctico por la utilidad que le darían no solo con los teñidos naturales, sino también con sus teñidos de tintes industriales. Las artesanas incorporaron en sus procedimientos de teñido estos nuevos conocimientos y les permitió mejoras en sus capacidades técnicas.

6.4 En el proceso de enseñanza con las artesanas hubo elementos que facilitaron el proceso como los elementos de la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje, tales como los objetivos, contenidos específicos, estrategias y recursos que permitieron establecer de forma secuencial y ordenada la programación de las sesiones de clase. El carácter práctico que tuvo la

capacitación facilitó el empleo de metodologías activas como el aprender-haciendo, que permitió adecuar el escenario pedagógico, simulando las condiciones reales de trabajo de las artesanas. Del mismo modo, la repetición constante de los procedimientos, permitió la asimilación de los mismos.

La metodología participativa, favoreció el trabajo en grupo, permitiéndoles romper la barrera de timidez y rencillas que tuvieran entre ellas, fortaleciendo la comunicación del grupo.

Por otro lado, se puede indicar que el tamaño del grupo dificultó su manejo, lo que llevó inicialmente a que algunas artesanas quisieran alterar algunos de los parámetros del proceso. Asimismo, la desconfianza inicial del grupo hacia sus propias compañeras, hacia el profesor y a la capacitación fue una primera barrera a romper con ellas.

El desconocimiento de algunas características del grupo (nivel educativo real) ocasionó ligeros retrasos en el desarrollo del proceso de enseñanza.

6.5 Este proceso de enseñanza, deja muchas lecciones aprendidas, como la importancia de que el profesor que enseñe a personas jóvenes y adultas conozca al grupo y se encuentre preparado en la materia que va a dictar: su disposición, conocimiento y experiencia juegan un factor primordial para lograr la confianza del grupo.

El profesor debe saber aprovechar las dudas y cuestionamientos que se presentan en el grupo para introducir nuevos conocimientos, además debe ser muy observador para obtener la información que el grupo maneja. La identificación de las líderes de grupo facilitó el manejo del grupo.

CAPÍTULO VII

7. Recomendaciones

- 7.1 Capacitar a los docentes de la institución para la atención a este sector y evaluar las estrategias pedagógicas empleadas. En base a ello, documentar la información para que sirva como fuente de información para otros docentes que realizan similar actividad: atención a personas adultas.
- 7.2 La institución debe documentar la información de los profesores que atienden a los alumnos de la formación permanente (personas jóvenes y adultas que trabajan) y evaluar las metodologías empleadas para, a partir de ello, evaluar en búsqueda de mejoras.
- 7.3 Realizar un seguimiento posterior a las capacitaciones realizadas a personas jóvenes y adultas para medir el nivel de logro alcanzado, lo que servirá de retroalimentación para incorporar o variar estrategias para futuras capacitaciones.

CAPÍTULO VIII

8. Referencias bibliográficas

- Alarcón C. & Villa, V. (2017). *Plan de desarrollo de competencias directivas para las artesanas de algodón nativo. Estudio de caso : zona norte de Lambayeque* [Tesis de licenciatura Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo]. Repositorio Institucional. <https://orcid.org/0000-0002-0381-083X>.
- Antillón, S. (2011). *Formación y capacitación básica impartida al grupo del adulto mayor en la parroquia Santo Hermano Pedro de Betancourt, del municipio de Chinautla del departamento de Guatemala, durante el período mayo a octubre del 2010* [Tesis de licenciatura, Universidad San Carlos de Guatemala]. Repositorio del Sistema Bibliotecario. <https://core.ac.uk/display/35294316>
- Avolio, S. & Lacolutti, M. (2006). *Enseñar y Evaluar en formación por competencias laborales. Conceptos y orientaciones metodológicas*. <https://www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/ENSENARYEVALUAR.pdf>
- Bengoechea, P. (2003). *Una perspectiva constructivista de la enseñanza y el aprendizaje*. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/lc/cayetano/titulos/15553>
- Bonilla, E. & Carbajal, M. (1999). *El desarrollo de la artesanía y su formalización empresarial*. Universidad de Lima.

https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/527/490

Castro, E., Peley, R. & Morillo, R. (2006). La práctica pedagógica y el desarrollo de estrategias instruccionales desde el enfoque constructivista. *Revista de Ciencias Sociales*.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182006000300012

Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2007). *El constructivismo en el aula*.

<http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3Disponibilidad-del-aprendizaje.pdf>

Cortés, M. & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.

<http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf>

Dorrego, A. (2017). *Hilando Culturas: La puesta en valor de la tradición textil altoandina*. Soluciones Prácticas. <http://artesaniatextil.com/wp-content/uploads/2017/05/hilando-culturas-puesta-valor.pdf>

Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). (2014). *En el corazón de la escuela palpita la innovación. Una propuesta para aprender a sistematizar experiencias de innovación y buenas prácticas educativas*.

http://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2014/09/Propuesta_Metologica_Sistemacion_04-09-2014.pdf

García, M. (2008). La educación de adultos, frontera inexplorada de la investigación psicoeducativa. *Revista galego-portuguesa de psicología y*

educación. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6899/RGP_7-25.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa o mixta: la idea*. Universidad de Guadalajara. <https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2707>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017 Lambayeque*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1560/

Jara, O. (2014). *La sistematización de experiencias, práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro de Estudios y publicaciones Alforja. <https://centrodeinvestigacionclacsoriums.mx.files.wordpress.com/2019/04/libro-sistematizaciocc81n-de-oscar-jara.pdf>

Kaulard, A. (2013). *Manual de conceptos y herramientas de metodología de Aprendizaje de Adultos* [versión PDF]. Repositorio PROMPERU. https://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3246/P29_Manual_capacitaci%C3%B3n_2013_keyword_principal.pdf?sequence=28&isAllowed=y

Ley N° 29073. (25 de julio de 2007). *Ley del Artesano y del Desarrollo de la Actividad Artesanal N° 29073*. Normas Legales. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29073.pdf>

Limpe, P. (2018). *Evaluación de las propiedades físicas y mecánicas de textiles ecológicos de algodón, funcionalizado con nanopartículas de plata*

- Carboximetilquitosano* . [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7790>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2011). *Plan Estratégico Nacional de Artesanía PENDAR hacia el 2021* [versión PDF]. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/publicaciones/artesania/25_PENDAR_2011.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2005). *Estudio de la oferta y demanda de la paja palma macora y del sombrero de paja palma macora* [versión PDF]. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/publicaciones/artesania/43_Tejidos_en_paja_palma_macora_Lambayeque_2005.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2009). *Diagnóstico de la Actividad Artesanal en la Región Lambayeque*. <https://issuu.com/cite-sipan/docs/diagnosticoartesia>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2015). *Centros de Innovación Tecnológica de Artesanía y Turismo - CITE AT* [versión PDF]. Repositorio PROMPERU. https://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/2069/Catalogo_CITES_Artesania_Turismo_2015_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2017). *Estadística de Turismo* [versión PDF].

https://siga.regionlambayeque.gob.pe/docs/imgfckeditor1304/Lambayeque_%20triptico.pdf

Ortiz, D. (2015). El Constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Shopia, Colección de Filosofía de la educación*.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

Oviedo, P. (2015). *Estrategías para la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior*. ECOE Ediciones.

<https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/lc/cayetano/titulos/126487>

Pérez, R. (2009). El constructivismo en los espacios educativos. *Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC/SICA*.

https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_05.pdf

Piña, J., Rodríguez, B., & Rodríguez, Y. (2016) Construcción del aprendizaje del adulto. *ARJE. Revista de Postgrado FaCE-UC*, 10(18).

<http://arje.bc.uc.edu.ve/arj18/art01.pdf>

Ramírez, V. & Víctor, A. (2010). Educación para adultos en el siglo XXI: Análisis del modelo de educación para la vida y el trabajo en México ¿avances o retrocesos? *Tiempo de Educar*, 11(21).

<https://www.redalyc.org/pdf/311/31116163004.pdf>

Gutiérrez-Soto, M., Piedra, L., Mora, A., Francias, S., Rodríguez, W. & Chanis, R. (2015). *Docencia constructivista en la universidad. Una serie de ensayos sobre experiencias en Costa Rica*.

https://www.researchgate.net/publication/301502821_Docencia_constructivista_en_la_universidad_una_serie_de_ensayos_sobre_experiencias_en_Costa_Rica

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO). (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio*

cultural inmaterial 2003. <http://portal.unesco.org/es/ev.php->

[URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Ruíz, P., Rosales, J., & Neira, E. (2006). *Educación y cultura: la importancia de*

los saberes previos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

<https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/51513>

Salgado, E. (2006). *Manual de docencia universitaria. Introducción al*

constructivismo en la educación superior.

[https://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2010/07/manual-docencia-](https://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2010/07/manual-docencia-universityaria.pdf)

[universityaria.pdf](https://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2010/07/manual-docencia-universityaria.pdf)

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI). (2011).

Formación y capacitación para la inclusión social, la productividad de las empresas y la competitividad del país [versión PDF].

[https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/0](https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/09/senati_aniversario_50.pdf)

[9/senati_aniversario_50.pdf](https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/09/senati_aniversario_50.pdf)

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI). (2016).

Memoria Anual 2016. [versión PDF].

[https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/0](https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/09/senati_memoria_2016.pdf)

[9/senati_memoria_2016.pdf](https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/09/senati_memoria_2016.pdf)

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI). (2018).

Reglamento del Sistema de Formación Profesional [versión PDF].

<http://intranet.senati.edu.pe/sig/procesos/7/documentos/reg/REGLAMENT>

O%20SISTEMA%20DE%20FORMACIÓN%20PROFESIONAL%20SE
NATI.pdf

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI). (2018).

Programa de Capacitación Continua [versión PDF].

<https://intranet.senati.edu.pe/sig/procesos/7/documentos/pro/ACAD-P-36%20PROGRAMA%20DE%20CAPACITACI%C3%93N%20CONTINUA.pdf>

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI). (2022).

Directiva General de Procesos Fundamentales de la Formación y Capacitación Profesional [versión PDF].

<https://intranet.senati.edu.pe/sig/procesos/4/documentos/pro/ACAD-P-02%20PROCESOS%20FUNDAMENTALES%20DE%20LA%20FORMACI%C3%93N%20Y%20CAPACITACI%C3%93N%20PROFESIONAL.pdf>

Torres, R., & Quiroz, V. (2005). *Estrategias para la permanencia y conclusión de estudios, en alumnos del subsistema de educación para los adultos*. [Tesis de licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional de México]. Repositorio Institucional. <http://200.23.113.51/pdf/21840.pdf>

Tovar, A. (2001). *El cosntructivismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje*.

Instituto Politécnico Nacional.

<https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/lc/cayetano/titulos/74043>

Villamar, M. (2017). Educación no formal en busca del fortalecimiento de competencias profesionales en los artesanos del Ecuador. *Revista*

Caribeña de Ciencias Sociales.

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/07/artesanos-ecuador.html>

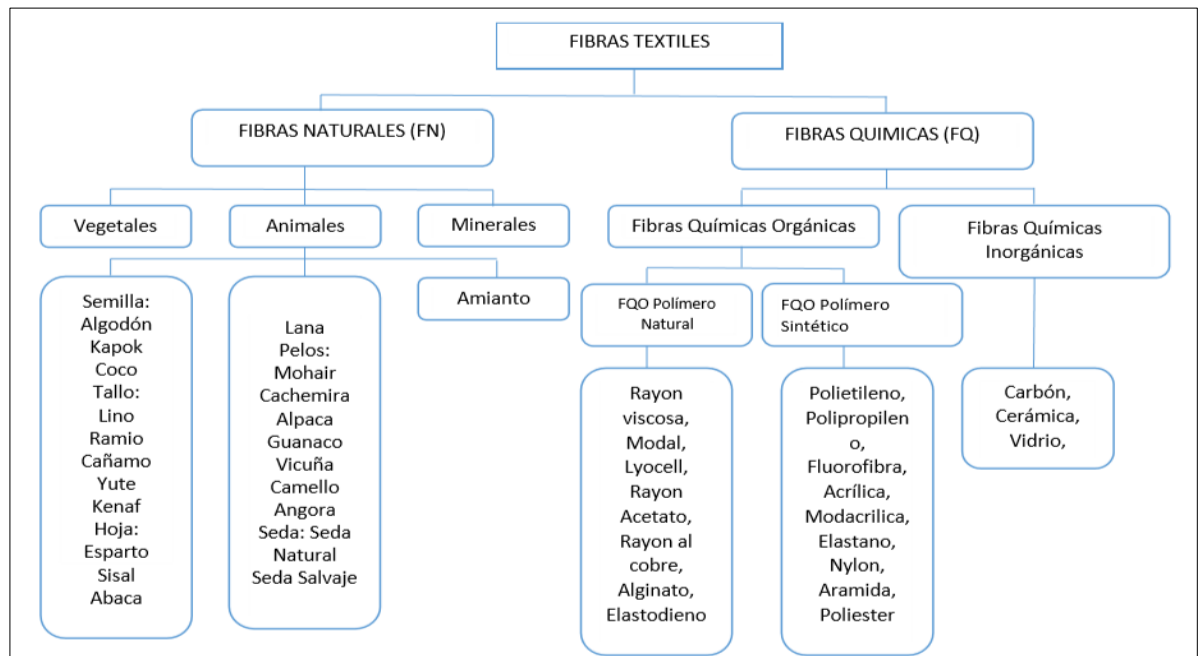
Zavala, F. & Zavala, L. (2021). *Estrategias didácticas y desarrollo de las competencias genéricas de los estudiantes de un centro de formación profesional técnica, San Juan de Lurigancho, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional.
<https://hdl.handle.net/20.500.12866/9759>

9. Anexos

Anexos A. Clasificación de las Fibras Textiles

Figura 4

Clasificación de las Fibras textiles



Nota. Clasificación de Fibras. Tomado de evaluación de las propiedades físicas y mecánicas de textiles ecológicos del algodón, funcionalizado con nano partículas de plata carboximetilquitosano (p.12) por Limpe, 2018.

Anexos B. Guía de Entrevista Semiestructurada

Entrevista semiestructurada para el Coordinador del CITE Sipán

1. ¿Por qué se implementó la capacitación del teñido de paja palma macora a las artesanas de ciudad Eten? (descripción del contexto y del problema o situación a resolver)
2. ¿Qué factores o elementos facilitaron la capacitación del teñido de la paja palma macora a las artesanas de Ciudad Eten?
3. ¿Cómo y por qué designaron a la institución y a la persona responsable de la capacitación? ¿Porque ustedes llegaron a SENATI??
4. ¿A quiénes estaba dirigido este tipo de capacitaciones?
5. ¿Cómo se organizó la institución para el desarrollo de esta experiencia?
6. ¿Qué impacto ha tenido la experiencia en las artesanas? ¿Ha tenido algún impacto colectivo?
7. ¿Tuvo un impacto positivo la capacitación en ellas?
8. ¿Esta capacitación ha tenido alguna repercusión en la comunidad?
9. ¿Cuáles son las condiciones o las posibilidades para replicar esta experiencia?
10. ¿Cuáles son retos y desafíos pendientes para el CITE Sipán que involucre al SENATI?

Entrevista semiestructurada para las artesanas de Ciudad Eten

1. ¿Cómo realizaba el proceso de teñido antes de la capacitación?
2. ¿Quién te enseñó? ¿Cómo aprendiste a teñir?
3. ¿La información recibida en la capacitación, se complementaba con sus conocimientos?
4. ¿Cómo aplica lo aprendido en la capacitación? (en caso la respuesta sea negativa, preguntar cuáles son las razones porque no lo aplicaron)
5. ¿Cómo ha variado tu proceso de teñido, después de la capacitación?
6. ¿En qué ha mejorado tu proceso de teñido, después de la capacitación?
7. ¿Cómo mejoró tu producto, después de la capacitación?
8. ¿Qué aprendieron a través de esta capacitación? (preguntar por el principal aprendizaje)
9. ¿Compartes los aprendizajes de la capacitación con tu comunidad y/o con otros miembros de tu familia? ¿Por qué y con qué fines?
10. ¿Cómo puede seguir mejorando sus productos?
11. ¿Qué oportunidades de mercado se han abierto para tu producto?
12. ¿Cuáles fueron los aspectos positivos y negativos de la capacitación?

Entrevista semiestructurada para el especialista de Control de Calidad y para el analista de CTTC - SENATI

1. ¿Cómo se realizó la evaluación del producto?
2. ¿Presentó algún inconveniente para la preparación de la muestra?
3. ¿Cuáles fueron los resultados obtenidos?
4. ¿Encontró alguna semejanza o similitud con otras experiencias dadas?
5. ¿Qué le pareció el producto evaluado?
6. ¿Cómo ha variado tu proceso de teñido, después de la capacitación?

Entrevista semiestructurada para el Jefe de la Escuela Textil y el Gerente del CTTC - SENATI

1. ¿Cuál fue el primer contacto con el CITE Sipán?
2. ¿Tenía información sobre este material y sobre los artesanos que desarrollan estas artesanías?
3. ¿Ha tenido alguna experiencia con este material?
4. ¿Alguna vez, SENATI ha capacitado a estas artesanas?
5. ¿De qué manera SENATI contribuye con este tipo de capacitaciones?
6. ¿Tiene conocimiento de alguna norma técnica para evaluación de este material?
7. ¿Qué le parece el material? (la paja palma macora)

Anexos C. Cuadro de Consistencia

Tabla 11

Matriz de consistencia

EXPERIENCIA	OBJETO	PREGUNTA	EJES DE SISTEMATIZACIÓN	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Enseñanza del teñido de paja palma Macora a artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo.	El proceso de enseñanza-aprendizaje del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora, realizado por las artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo en octubre del año 5.	¿Cómo se produjo la experiencia de enseñanza-aprendizaje del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora realizado por las artesanas de la Ciudad de Eten?	Logros desarrollados en el proceso de aprendizaje en el teñido de la paja palma macora en las artesanas de Ciudad Eten. Interacción entre conocimientos formales y saberes de las artesanas. Factores que posibilitaron y dificultaron el proceso de enseñanza-aprendizaje en las artesanas Lecciones aprendidas que dejó la experiencia	¿Cómo se logró el desarrollo de aprendizajes en el teñido de la paja palma macora en las artesanas de Ciudad Eten? ¿Cómo se produjo la interacción entre el conocimiento formal y los saberes previos que presentaban las artesanas? ¿Qué factores dificultaron y/o favorecieron la experiencia de aprendizaje de las artesanas? ¿Cuáles fueron las lecciones aprendidas que se obtuvieron de esta experiencia?	Comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje del teñido con colorantes naturales de la paja palma macora, realizado por las artesanas de Ciudad Eten, Chiclayo (2015). Describir la forma en que se lograron desarrollar las capacidades de las artesanas en el teñido de paja palma macora. Describir la interacción entre los conocimientos formales y los saberes previos de las artesanas. Identificar los factores que coadyuvaron y dificultaron el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Determinar las lecciones
aprendidas que se obtuvieron de
esta experiencia.

Anexos D. Pruebas de Laboratorio

Tabla 12

Resultado de las pruebas realizadas a nivel de laboratorio. Solidez al frote y solidez a la luz

Colores de Paja palma macora	Frote	Solidez a la Luz
Cáscara de papa	4-5	4
Cáscara de papa + Sulfato ferroso	4-5	3
Cáscara de cebolla	4-5	3
Eucalipto	4-5	4-5
Índigo	4-5	5
Índigo + Sulfato ferroso	4-5	4-5

Nota. Realizado en el laboratorio de Certificación del CTTC.

Tabla 13

Prueba de resistencia a la tracción

Muestras de Paja palma macora					
Muestra	Fuerza Max (g)	Alargamiento Max (%)	Tiempo (s)	Tenacidad (RKM)	Media
Paja Blanca					
Muestra 1	11700	2.7	1.6	11.381	13700
Muestra 2	15700	3.72	2.2	15.272	
Paja Parda					
Muestra 1	13800	2.52	1.5	23.43	13800
Paja teñida					
Muestra 1	10900	3	1.8	11.758	9750
Muestra 2	8600	1.8	1.1	9.277	

Nota. Resultado de resistencia de la paja palma macora.

Pruebas de laboratorio desarrolladas en base procedimientos seguidos para las pruebas del algodón. Estas pruebas se desarrollaron en el laboratorio de Control

de Calidad de la Escuela Textil y el Centro tecnológico Textil y Confecciones CTTC- SENATI.

Tabla 14

Auxiliares de teñido. Medidas

Mordiente	
Alumbre	35 gramos
Crémor Tártaro	8 gramos
Modificador de Color	
Sulfato Ferroso	5 gramos
Medio de Teñido	
Sal	10 gramos

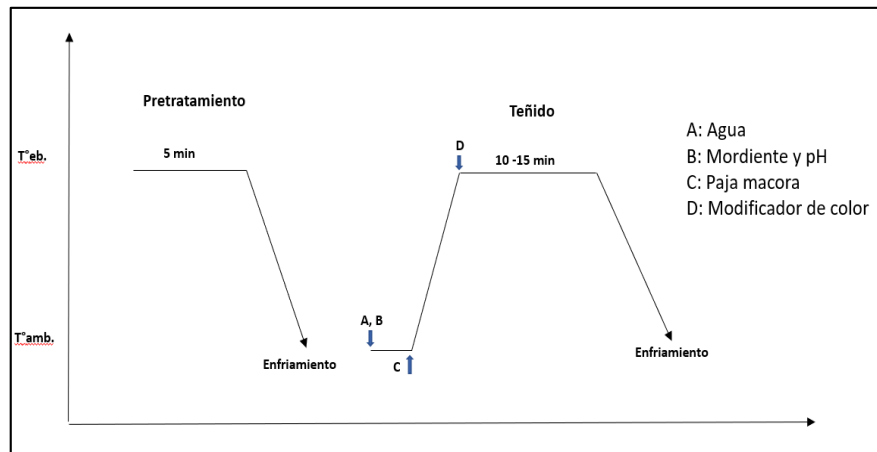
Nota: Productos para el teñido de la paja palma macora y sus cantidades. Obtenidas a nivel de laboratorio.

Cantidad de productos a utilizar en los teñidos con colorantes naturales. Según las pruebas de laboratorio desarrolladas durante la fase de planificación, agregar una mayor cantidad de estos productos, no influye en el color.

En base a todos los resultados obtenidos, se pudo establecer la curva de teñido para la paja palma macora.

Figura 5

Curva de Teñido



Nota. Curva de teñido de la paja palma macora elaborado en base a la información obtenida de las artesanas y su estudio a nivel de laboratorio.