



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

“EXPERIENCIA DEL USO DIDÁCTICO  
DEL SMARTPHONE EN EL CURSO DE  
CORTE INDUSTRIAL EN  
CONFECCIONES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍA DE PROCESOS DE  
PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE  
VESTIR EN SENATI TACNA, 2019”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA  
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN  
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE  
ROBERT MIGUEL OJEDA LAYME

LIMA – PERÚ

2025



**ASESOR**

Mg. Alejandro Charre Montoya

**JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

MG. JAMINE POZÚ FRANCO

PRESIDENTE

MG. MARINA FANY POBLETE ROBLES

VOCAL

DRA. MARIELLA MARGOT QUIPAS BELLIZA

SECRETARIO (A)

**Piedad Yolanda Morales Quispe**

**DEDICATORIA**

A mis amados hijos Angélica, Elka, Génesis y Jorge; quienes  
han sido mi mayor motivo para nunca claudicar en los  
estudios y ser un ejemplo para ellos y lograr mis aspiraciones  
personales y profesionales.

**Robert Miguel Ojeda Layme**

**DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo de investigación a mi familia, especialmente a mi madre, gracias por formarme a ser la persona que soy; a mi esposa María Luz, por su apoyo constante y motivación a superarme en mi vida profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A SENATI por darnos la oportunidad de llevar esta maestría en la Universidad Cayetano Heredia.

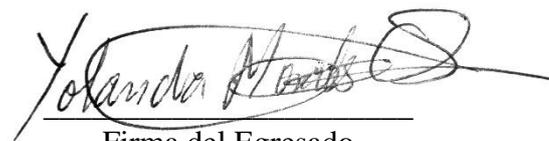
## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Trabajo de investigación Autofinanciado.

<b>DECLARACIÓN DE AUTOR</b>			
<b>FECHA</b>	<b>17</b>	<b>ENERO</b>	<b>2025</b>
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO</b>	<b>MORALES QUISPE, PIEDAD YOLANDA OJEDA LAYME, ROBERT MIGUEL</b>		
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA</b>		
<b>AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS</b>	<b>2019</b>		
<b>TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO</b>	<b>EXPERIENCIA DEL USO DIDÁCTICO DEL SMARTPHONE EN EL CURSO DE CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR EN SENATI TACNA, 2019.</b>		
<b>MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Trabajo de Investigación</b>		
<b>Declaración de los Autores</b>			
Este Trabajo de Grado es único y no se deriva de una labor realizada en conjunto con otros, a menos que se mencione explícitamente en el texto. No ha sido ni remitido ni presentado a evaluación para conseguir otro grado o diploma distinto al actual.			
<b>Teléfono de contacto (fijo / móvil)</b>	<b>952650079 / 952650905</b>		
<b>E-mail</b>	<b>piedad.morales@upch.pe robert.ojeda@upch.pe</b>		



Firma del Egresado  
DNI 00480840



Firma del Egresado  
DNI 29304000

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.	Marco contextual del estudio .....	1
1.2.	Antecedentes .....	2
1.2.1.	Antecedentes Internacionales .....	2
1.2.2.	Antecedentes Nacionales .....	3
1.3.	Marco teórico, definiciones conceptuales .....	4
1.4.	Planteamiento del problema .....	17
1.5.	Justificación del estudio .....	20
1.6.	Pregunta de investigación.....	21
II.	OBJETIVOS .....	22
2.1.	Objetivo general .....	22
2.2.	Objetivos específicos.....	22
III.	DESARROLLO DEL ESTUDIO .....	23
3.1.	Método, técnicas e instrumentos de investigación .....	23
3.2.	Descripción de la experiencia.....	24
3.2.1.	Planificación y Organización del uso didáctico del Smartphone .....	25
3.2.2.	Descripción del proceso de aplicación del uso didáctico del Smartphone.....	32
3.3.	Resultados de la experiencia .....	80
3.4.	Aspectos de facilitar o dificultaron llevar a cabo la experiencia.....	82
3.5.	Lecciones aprendidas y aportes .....	83
IV.	CONCLUSIONES .....	85
V.	RECOMENDACIONES .....	87
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Tareas de aprendizaje del curso de corte industrial en confecciones.....	12
<b>Tabla 2:</b> Rendimiento Académico de los estudiantes de curso operatividad de máquinas 2018. (Datos extraídos del registro de notas) .....	18
<b>Tabla 3:</b> Rendimiento Académico antes y después de la Experiencia. (Datos extraídos del registro de notas 2018 -2019. ....	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Etapas del trabajo de investigación .....	24
<b>Figura 2:</b> Letreros pegados en los ambientes de la institución prohibiendo el uso del celular.....	26
<b>Figura 3:</b> Cuadro programa de la Carrera Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir.....	27
<b>Figura 4:</b> Hoja de Programación del curso de Corte Industrial en Confecciones...	28
<b>Figura 5:</b> Plan de Sesión del curso – Formato .....	29
<b>Figura 6:</b> Evaluación de Corte Industrial creado con formularios de Google .....	31
<b>Figura 7:</b> Plan de Sesión número 1 .....	33
<b>Figura 8:</b> Uso del celular Smartphone en la sesión de clases .....	37
<b>Figura 9:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 01 .....	38
<b>Figura 10:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02 .....	39
<b>Figura 11:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03 .....	39
<b>Figura 12:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04 .....	40
<b>Figura 13:</b> Plan de Sesión número 2 .....	42
<b>Figura 14:</b> Uso del celular Smartphone en la sesión de clases. ....	45
<b>Figura 15:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01 .....	46
<b>Figura 16:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02 .....	47
<b>Figura 17:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03 .....	47
<b>Figura 18:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04 .....	48

<b>Figura 19:</b> Plan de Sesión número 3 .....	50
<b>Figura 20:</b> Uso del celular Smartphone en la sesión de clases. ....	53
<b>Figura 21:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01 .....	54
<b>Figura 22:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 02 .....	55
<b>Figura 23:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 03 .....	55
<b>Figura 24:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 04 .....	56
<b>Figura 25:</b> Plan de Sesión número 4 .....	58
<b>Figura 26:</b> Instructora en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	59
<b>Figura 27:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 01 .....	62
<b>Figura 28:</b> Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 02 .....	62
<b>Figura 29:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03 .....	63
<b>Figura 30:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04 .....	63
<b>Figura 31:</b> Plan de Sesión número 5 .....	65
<b>Figura 32:</b> Uso del celular Smartphone en la sesión de clases. ....	68
<b>Figura 33:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01 .....	69
<b>Figura 34:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02 .....	69
<b>Figura 35:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03 .....	70
<b>Figura 36:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04 .....	70
<b>Figura 37:</b> Plan de Sesión número 6 .....	72
<b>Figura 38:</b> Instructora en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	73
<b>Figura 39:</b> Uso del celular Smartphone para dar un examen de conocimientos.....	76
<b>Figura 40:</b> Evaluación del curso utilizando el Celular Smartphone. ....	77
<b>Figura 41:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01 .....	78
<b>Figura 42:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02 .....	78
<b>Figura 43:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03 .....	79
<b>Figura 44:</b> Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04 .....	79

## **RESUMEN**

Esta investigación se centró en la experiencia de la utilización pedagógica del Smartphone en el curso de Corte Industrial en Confecciones, de la carrera de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de vestir, llevado a cabo en el SENATI, Zonal Moquegua-Tacna, Centro de Formación Profesional de Tacna, en el año 2019.

Por tratarse de una Sistematización de Experiencias, la investigación se basó en una metodología de nivel cualitativo descriptivo que reconstruyó la experiencia de uso de los teléfonos inteligentes como recurso educativo en el proceso de aprendizaje.

Los resultados mostraron que el uso de herramientas y aplicaciones de teléfonos inteligentes en diversas actividades subieron el rendimiento académico y enriquecieron el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los docentes y estudiantes hicieron uso del Smartphone en el marco del “aprender haciendo”, con el desarrollo de las aplicaciones del móvil, se aprovechó de esta forma el potencial que tiene este dispositivo con un fin didáctico.

Se concluyó que es importante la planificación de la sesión de clases y de las formas en que debe usarse las herramientas y aplicativos del celular Smartphone. De este modo ayudó mucho para lograr los resultados planteados para cada sesión.

Se recomendó que para aplicar con éxito esta experiencia, los docentes deben ser capacitados en el uso de las herramientas y aplicaciones del celular Smartphone.

## **PALABRAS CLAVES**

Uso didáctico de smartphome, Corte industrial en confecciones, Producción de prendas de vestir.

## **ABSTRACT**

This research focused on the experience of the pedagogical use of the Smartphone in the course of Industrial Cutting in Apparel, of the Garment Production Process Technology career, carried out at SENATI, Moquegua-Tacna Zone, Tacna Vocational Training Center, in 2019.

As it is a Systematization of Experiences, the research was based on a qualitative descriptive level methodology that reconstructed the experience of using smartphones as an educational resource in the learning process.

The results showed that the use of smartphone tools and applications in various activities increased academic performance and enriched the teaching-learning process, where teachers and students made use of the Smartphone in the framework of "learning by doing", with the development of mobile applications, thus taking advantage of the potential of this device for a didactic purpose.

It was concluded that it is important to plan the class session and the ways in which the tools and applications of the Smartphone cell phone should be used. In this way, it helped a lot to achieve the results proposed for each session.

It was recommended that in order to successfully apply this experience, teachers should be trained in the use of the tools and applications of the Smartphone cell phone.

## **KEYWORDS**

Didactic use of smartphones, Industrial cutting in clothing, Garment production.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los Smartphone son dispositivos que tienen características muy similares a la de una computadora, con la ventaja de que son portátiles. La capacidad y uso de este dispositivo ha ido en incremento con el transcurrir de los años y hoy en día, los docentes y estudiantes lo utilizan para acceder a las redes sociales, búsqueda de información por internet, envío y recepción de correo electrónico, ejecución de aplicaciones, entre otros.

En el SENATI, la mayoría de los estudiantes del curso de Corte Industrial en Confecciones, cuentan con un celular Smartphone, muchos de ellos hacían un uso inadecuado de este equipo durante las sesiones de aprendizaje del curso en mención, generando distracciones y falta de concentración de los estudiantes.

En el presente trabajo recuperamos las experiencias vividas en las sesiones de aprendizaje utilizando el Smartphone como recurso didáctico, en donde se ha logrado darle un buen uso a este dispositivo.

### **1.1.Marco contextual del estudio**

La experiencia educativa, objeto de estudio del presente trabajo de investigación, se desarrolló a cabo en el curso Corte Industrial en Confecciones de la carrera profesional de Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir en el Centro de Formación Profesional (CFP) del SENATI, ubicado en Baquíjano y Carrillo N° 130 - Ciudad Nueva, provincia de Tacna y departamento de Tacna.

El CFP Tacna cuenta con una diversidad de carreras profesionales, de acuerdo con la necesidad propia de la región de Tacna y tiene la

infraestructura adecuada para la formación profesional de estudiantes como son aulas para la enseñanza teórica, en laboratorios y talleres para instrucción práctica, de acuerdo con la carrera profesional.

En este contexto, dentro de las políticas de SENATI, estaba prohibido que los estudiantes usen sus Smartphone durante la realización de las clases de tecnología (teórica) y prácticas (taller), argumentando que este dispositivo motivaba la desconcentración y distracción del estudiante.

## **1.2. Antecedentes**

Para esta investigación se presentan algunos estudios realizados en función de este dispositivo.

### **1.2.1. Antecedentes Internacionales**

Ramírez (2022), en el uso de teléfonos inteligentes en los procesos de enseñanza aprendizaje en educación superior en la Universidad Mayor de San Andrés en la Paz, Bolivia. El empleo de teléfonos inteligentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los profesores universitarios busca crear espacios de conversación y reflexión acerca de las prácticas pedagógicas que se están implementando en la educación universitaria. Además, se llevó a cabo un análisis de cómo los maestros de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés emplean los teléfonos inteligentes en los procesos de enseñanza aprendizaje. Se observó que el uso de smartphones en actividades que implican el desarrollo de tareas académicas es bastante habitual, a excepción de casos excepcionales que podrían deberse a la falta de

familiaridad o al nivel de habilidad limitado en el manejo general de este aparato por parte de algunos profesores.

López y otros (2023), en la utilización del teléfono móvil como medio de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior en Nicaragua, las ventajas y retos de implementar estos aparatos tecnológicos como instrumentos útiles en entornos de Educación Superior. Entre los principales resultados se encuentra que la mayoría de los estudiantes involucrados en esta investigación señalan haber presenciado algún tipo de práctica educativa en la que el profesor ha incorporado de forma pedagógica el teléfono móvil en clase, otorgándole un valor significativo al uso del teléfono móvil para diferentes actividades académicas, valorando positivamente que los maestros empleen este aparato durante su enseñanza.

### **1.2.2. Antecedentes Nacionales**

Venegas (2021), en el papel que tienen los teléfonos inteligentes en la participación en clase de los alumnos pregrado en una universidad privada en el año 2019, de la Ciudad de Lima. Los resultados destacan la conexión entre el uso del celular y la participación en clase, así como sus dimensiones relacionadas, como la motivación, la responsabilidad y el aprendizaje de valores significativos, apoyándose en herramientas de recolección de datos que han sido debidamente validadas.

Chachi (2020), en cómo la utilización de teléfonos inteligentes afecta los procesos de aprendizaje por competencias de los alumnos de la Facultad de Administración y Negocios, en la modalidad Carreras para Gente que Trabaja de la Universidad Tecnológica del Perú, concretamente en el Campus Lima Sur. Entre los resultados más destacados, se observaron múltiples beneficios en el desarrollo de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales en los estudiantes de CGT. Además, todos ellos recibieron un importante apoyo y motivación tanto de sus docentes como de la propia institución de educación superior.

### **1.3. Marco teórico, definiciones conceptuales**

#### **1.3.1. El uso del Smartphone.**

El Smartphone es un dispositivo móvil que tiene muchas de las mismas tecnologías de comunicación y servicios que una computadora.

Este dispositivo, llamado también teléfono inteligente, es una herramienta crucial con fines educativos, ya que facilita la colaboración, la interacción social y el intercambio de conocimientos. Las capacidades de internet y redes sociales del teléfono inteligente lo convierten en un recurso educativo valioso para los educadores.

El Smartphone también promueve la creatividad y capacidad del docente. Ello significa que tanto el educador como los educandos deben estar capacitados sobre el saber teórico y práctico, así mismo las instituciones educativas deben establecer reglas claras sobre el uso del smartphone.

El Smartphone tiene características comparables a las de una computadora y destaca por su conectividad. El teléfono inteligente combina las funciones esenciales de un teléfono celular y agrega funciones avanzadas como conectividad a internet, controles táctiles y capacidades multimedia. (Pérez Porto & Merino, 2024).

Un smartphone es un teléfono móvil que opera con un sistema operativo diseñado específicamente para dispositivos móviles y actúa como una pequeña computadora. Además, los smartphones sirven como reproductores de medios portátiles, cámaras fotográficas, videocámaras y herramientas de navegación GPS. El sistema operativo proporciona al aparato, funcionalidades informáticas sofisticadas, ejecuta aplicaciones y permite que el dispositivo lleve a cabo las siguientes funciones esenciales:

- Acceso a sitios web y navegar por internet mediante redes de datos 4G, 3G y compatibilidad con Wi-Fi. Emitir emails y administrar diversas cuentas de email.
- Visualizar, modificar y distribuir documentos.
- Descargar documentos.
- Elaborar y ejecutar listas de música.
- Realizar fotografías y grabaciones.
- Participar en juegos y mirar películas.
- Interactuar con amigos y parientes mediante mensajes de texto y videoconferencias. (LENOVO, s.f.)

### **1.3.2. El Smartphone como Recurso Didáctico**

Los recursos didácticos se pueden definir como materiales que promueven el desarrollo de instrucción - aprendizaje y facilitan la interpretación del contenido que el maestro debe enseñar. (González, 2015, pág. 15).

Los recursos de aprendizaje son herramientas que apoyan a los docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje y ayudan a desarrollar competencias, habilidades y destrezas en todos los niveles educativos. Se utilizan para transmitir información relevante de manera divertida e innovadora. (Napa Vilela, 2023)

Los teléfonos móviles son una de las muchas herramientas educativas disponibles para estudiantes y profesores, entre las potencialidades didácticas que ofrece el celular Smartphone tenemos las siguientes:

Plataformas de enseñanza virtuales, incluyendo Moodle, Canvas, Blackboard y Google Classroom, entre otras.

También es posible emplear software educativo en las aulas, destacando entre los más destacados Khan Academy, Duolingo (aprendizaje de lenguas), GeoGebra (matemáticas y ciencias) y Scratch (programación para niños).

Además, se pueden citar aplicaciones para dispositivos móviles como Edmodo (aplicación para la administración del aprendizaje), Quizlet (aplicación para la generación y análisis de tarjetas de memoria), y Kahoot (aplicación para encuestas y juegos interactivos).

Asimismo, se pueden emplear herramientas de colaboración en línea tales como Microsoft Teams, Zoom, Cisco Webex y Slack (para la colaboración en tareas de proyecto).

Además de estos instrumentos, hay otros como pizarras interactivas, la aplicación de Realidad Virtual y Realidad Aumentada y bibliotecas virtuales, como algunas de estas.

Cabe destacar que la selección de los medios tecnológicos debe estar de acuerdo con los objetivos educativos planteados y a las demandas específicas de profesores y alumnos.

Es fundamental proporcionar capacitación y apoyo continuos y apropiados para asegurar un uso efectivo de estas herramientas en las instituciones educativas. (Cahuasa, 2023)

Otro de los beneficios es la disponibilidad de herramientas de investigación y aplicaciones de respuesta en tiempo real, como Kahoot o Socrative, que posibilitan a los profesores medir el conocimiento de los alumnos mediante cuestionarios y encuestas interactivas.

La efectividad del empleo de estas herramientas pedagógicas se basa en la habilidad para incorporar la tecnología en la currícula y generar experiencias de aprendizaje individualizadas para cada estudiante, convirtiendo el salón de clases en un ambiente de aprendizaje cooperativo. (InGenio, 2020)

### **1.3.3. Curso de corte industrial en confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir**

Un cortador textil es una persona especializada en la industria de la moda, el cual es responsable de cortar tejidos según los patrones elaborados por diseñadores de modas. Es un trabajo importante para garantizar que las prendas se confeccionen correctamente.

El propósito de este curso es fomentar habilidades en la elaboración de los trazos de patrones base para prendas de vestir. Se busca optimizar el uso de la materia prima, así como extender telas siguiendo estándares de calidad. Además, se enseñará a cortar las piezas que conforman las prendas, aplicando en todo momento normas de ergonomía, seguridad, salud e higiene en el trabajo.

El profesional técnico de esta profesión posee la experiencia técnica y operativa para planificar, ejecutar, controlar y monitorear las actividades productivas, ayudando a las empresas productoras textiles a lograr resultados operativos óptimos en términos de productividad, calidad y reducción de costos. (SENATI, s.f.)

Las competencias para lograr son:

#### **a) Competencias Básicas**

Las competencias básicas son aquellas capacidades, saberes y posturas que un individuo requiere para manejarse de manera eficiente en la vida diaria y en el entorno de trabajo. La competencia básica es una habilidad

imprescindible para llevar a cabo exitosamente futuros aprendizajes relevantes.

Estas competencias incluyen:

- **Comunicación Lingüística:** Capacidad para expresarse y comprender mensajes de manera efectiva.
- **Competencia Matemática:** Habilidad para utilizar números y razonamientos matemáticos en el día a día.
- **Competencia Digital:** Aplicación prudente y esencial de las tecnologías de la información.
- **Aprender a Aprender:** Habilidad para comenzar, estructurar y mantener el aprendizaje.
- **Competencias Sociales y Cívicas:** Habilidades para interactuar de manera efectiva y constructiva con los demás.
- **Iniciativa y Espíritu Emprendedor:** Habilidad para convertir ideas en acciones.
- **Expresiones Culturales y Conciencia:** Valoración de la relevancia de la manifestación cultural.

#### **b) Competencias Analíticas**

Las competencias analíticas hacen referencia a la habilidad para descomponer problemas complejos en componentes más manejables, identificar relaciones causales y realizar decisiones fundamentadas. Las habilidades analíticas permiten un análisis fino y reflexivo, esencial para la comprensión precisa de cualquier situación o tema.

Estas competencias incluyen:

- **Pensamiento Crítico:** Evaluación objetiva de la información para formar un juicio.
- **Resolución de Problemas:** Identificación y solución de problemas de manera efectiva.
- **Análisis de Datos:** Interpretación de datos para extraer conclusiones significativas.
- **Toma de Decisiones:** Selección de la mejor opción entre varias alternativas basándose en el análisis.

### c) **Cualidades Personales**

Las cualidades personales son características inherentes o adquiridas que definen la personalidad de un individuo y su capacidad para interactuar con los demás. Según la psicología, las cualidades personales pueden ser tanto positivas como negativas, y son esenciales para el desarrollo personal y profesional. Algunas cualidades personales importantes incluyen:

- **Honestidad:** Capacidad de decir la verdad y actuar con integridad.
- **Empatía:** Capacidad para entender y compartir las emociones ajenas.
- **Resiliencia:** Capacidad para recuperarse de situaciones adversas.
- **Responsabilidad:** Compromiso con las propias acciones y decisiones.
- **Creatividad:** Capacidad para generar ideas nuevas y originales.

## **Normas Pedagógicas del SENATI respecto a las competencias**

El SENATI en Perú, a través del reglamento interno del estudiante, establece normas pedagógicas que buscan desarrollar competencias técnicas y personales en sus estudiantes. (SENATI, 2022)

Estas normas incluyen:

- **Modelo Pedagógico:** Enfoque en la formación práctica y teórica para ayudar a los estudiantes en su incursión en el mercado laboral.
- **Evaluación Continua:** Uso de evaluaciones periódicas para medir el progreso y ajustar el proceso de enseñanza.
- **Desarrollo Integral:** Fomento de competencias técnicas, analíticas y personales para una formación completa.

## **Tarea de aprendizaje**

Una tarea de aprendizaje es una actividad diseñada para facilitar el proceso de obtención de saberes, destrezas y competencias en los estudiantes. Estas tareas son fundamentales en el sector educativo, dado que facilitan a los estudiantes la implementación de lo aprendido en contextos prácticos y reales, fomentando de esta manera un aprendizaje relevante.

## **Definición y Características de las tareas de aprendizaje**

Según el enfoque pedagógico del SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial), una tarea de aprendizaje debe cumplir con ciertos criterios para ser efectiva:

- **Relevancia:** La tarea debe estar alineada con los objetivos de aprendizaje y ser pertinente para el contexto del estudiante.
- **Claridad:** Es fundamental que las instrucciones sean claras y precisas para prevenir cualquier posible confusión.
- **Desafío:** La tarea debe presentar un grado de dificultad que estimule el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, sin llegar a ser tan complicada que genere desmotivación.
- **Retroalimentación:** Es esencial que los estudiantes reciban retroalimentación sobre su desempeño para poder mejorar y aprender de sus errores.

Las principales tareas de aprendizaje que se desarrollaron se visualizan en la tabla 1.

**Tabla 1:** Tareas de aprendizaje del curso de corte industrial en confecciones.

Fuente: SENATI (2018)

<b>Semana</b>	<b>Tareas de Aprendizaje</b>
1	<b>TAREA N° 1</b> Organiza y prepara el espacio de trabajo de corte e identifica los diferentes tipos de materia prima – insumos y / o avíos
2	<b>TAREA N° 2</b> Tizado y tendido del short y camisa para niño T / 12 en tejido plano
3	<b>TAREA N° 3</b> Tizado y tendido del polo t – shirt, polo box y polo manga raglán de niño T / 12 en tejido de punto
4	<b>TAREA N° 4</b> Opera y prepara la máquina de corte vertical y de cinta
5	<b>TAREA N° 5</b> Corta lotes de: Camisa de vestir y short de niño T / 12 en tejido plano
6	<b>TAREA N° 6</b> Corta lotes de: polo t – shirt, polo box y polo manga raglán de niño T / 12 en tejido de punto

## **La enseñanza y el aprendizaje en SENATI**

El SENATI utiliza una metodología fundamental de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de habilidades laborales, que consiste en el aprendizaje práctico global de todos los elementos y factores que conforman las capacidades específicas de interés, en contextos reales de trabajo.

Esta metodología se enfoca en la obtención de competencias prácticas y saberes particulares para el rendimiento en el trabajo. El aprendizaje práctico es uno de los fundamentos de la educación en SENATI, donde los jóvenes desarrollan competencias a través de la mezcla de tareas y operaciones características de las profesiones requeridas por la industria.

### **1.3.4. El Plan de Sesión**

El plan de sesión es el documento que contiene la planificación de las actividades a desarrollar en las sesiones de clase, que se ejecutan en los diversos ambientes de aprendizaje (talleres, laboratorios, aulas tecnológicas). Estos planes de sesión deben estar acompañados con los recursos a utilizar en la sesión y deben ser usados durante el desarrollo de la clase.

Son elaborados o actualizados por el instructor, antes de cada sesión, teniendo en cuenta las estrategias metodológicas a emplear en las sesiones. Deben ser en formato digital o impreso y ser aprobados por el jefe de CFP/UCP/Escuela antes de su implementación. Los planes de sesión, cuando sean requeridos y con el objetivo de mejorar las circunstancias de

aprendizaje, deben ser revisados mediante la aplicación de la mejora continua. (Studocu, s.f.)

### **Estructura del plan de sesión.**

Se debe considerar lo indicado en el procedimiento académico establecido por la institución, de acuerdo con lo siguiente: Datos generales, actividades, objetivos de aprendizaje, tiempo, prevención de ayudas, soporte, revisión y validación.

#### **a) Datos generales.**

Este campo permite visualizar la información general del plan de sesión, el cual facilita la orientación para su desarrollo:

- Datos institucionales (Zonal, CFP/Escuela).
- Apellidos y nombres del instructor/facilitador.
- Nombre de la carrera.
- Nombre del semestre y curso o módulo formativo a desarrollar.
- Nombre del tema a desarrollar.

#### **b) Actividades.**

Este campo le permite ver diferentes actividades planificadas en tres puntos de la sesión de aprendizaje: Al principio, en progreso y al final.

- **Inicio:** Motivación (dar a conocer los objetivos). Se presenta el objetivo a lograr como resultado de las expectativas generadas sobre el tema y como reto asumido durante el desarrollo y cierre de la sesión. Se presentan los compromisos a asumir, tanto por

el facilitador como por los estudiantes, promoviendo una adecuada madurez durante la sesión.

- **Desarrollo del tema.**

- Registrar y presentar los subtemas o unidades a desarrollar.
- Registrar las actividades a desarrollar por el instructor/facilitador.
- Registrar las actividades de participación individual y colaborativa de los estudiantes (ejercicios, tareas, cuestionarios u otros) que fomenten el desempeño óptimo en equipo.

- **Cierre (Evaluación - acciones de reforzamiento conclusiones)**

- La retroalimentación se debe dar en los tres momentos (inicio, desarrollo y cierre), destacando aquellas actividades que van a fortalecer el desarrollo del tema y enfatizando el proceso reflexivo de los logros alcanzados a través de preguntas metacognitivas u otros.
- Presentar a manera de síntesis y conclusión, los resultados obtenidos de las actividades tanto individuales como colaborativas orientadas al desarrollo del tema por medio de presentaciones, teleconferencia u otros.

- Registrar el instrumento o estrategia de evaluación a utilizar (cuestionarios u otros).
- Registrar las actividades complementarias y las evidencias a presentar.
- Registrar actividades de seguimiento al logro del aprendizaje.

**c) Tiempo.**

Este campo permite identificar los tiempos definidos para cada uno de los momentos de la sesión, tal como se indica:

- **Inicio:** Registrar el total de tiempo programado para las actividades al inicio de la sesión.
- **Desarrollo:** Registrar el total de tiempo programado para las actividades en el desarrollo de la sesión.
- **Cierre:** Registrar el total de tiempo programado para las actividades en el cierre de la sesión

**d) Prevención de ayudas/Prevención de recursos**

El campo Prevención de ayudas permite identificar las estrategias, medios didácticos y metodología a utilizar en el desarrollo de la sesión, las cuales deben ser coherentes con los objetivos de aprendizaje a lograr, ya sea en sesiones presenciales o remotas. El campo Prevención de recursos permite identificar materiales, herramientas, máquinas, equipos, instrumentos u otros que se requieren utilizar en el desarrollo

de la sesión (taller/laboratorio), de acuerdo con los objetivos de aprendizaje a lograr, ya sea en sesiones presenciales o remotas. El instructor debe solicitar a sus jefaturas los recursos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de las sesiones., no se debe pedir a los estudiantes la compra de estos.

**e) Revisión/Validación.**

Este campo permite dar el visto bueno de la información contenida en el plan, la cual es validada y refrendada por el jefe del CFP/ESCUELA, según corresponda.

- Firma del jefe CFP/ESCUELA.
- Fecha de elaboración.

**1.4. Planteamiento del problema**

SENATI es una institución de Formación Profesional Técnica y Tecnológica Superior con más de 70 carreras de formación profesional a nivel nacional. En Tacna se tiene la carrera profesional de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de vestir y dentro de esta se encuentra el curso de Corte Industrial en Confecciones.

Durante las actividades de seguimiento y supervisión realizadas en SENATI, se observó que los estudiantes no lograban desarrollar por completo las habilidades programadas del curso como se puede observar en la tabla 2, donde se observa que la nota promedio del aula es de 14.3.

**Tabla 2:** Rendimiento Académico de los estudiantes de curso operatividad de máquinas 2018. (Datos extraídos del registro de notas)

<b>Nro.</b>	<b>ALUMNO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
1	Anónimo 1	14.9
2	Anónimo 2	14.5
3	Anónimo 3	15.0
4	Anónimo 4	14.2
5	Anónimo 5	15.0
6	Anónimo 6	12.9
7	Anónimo 7	15.0
8	Anónimo 8	14.5
9	Anónimo 9	15.0
10	Anónimo 10	14.7
11	Anónimo 11	13.0
12	Anónimo 12	13.6
13	Anónimo 13	13.7
14	Anónimo 14	14.5
15	Anónimo 15	12.9
16	Anónimo 16	16.5
17	Anónimo 17	12.5
18	Anónimo 18	14.9
19	Anónimo 19	13.9
20	Anónimo 20	14.8
21	Anónimo 21	14.2
<b>PROMEDIO DEL AULA</b>		<b>14.3</b>

De acuerdo con la baremación que utiliza Cabanillas (2018) en su investigación sobre el uso del celular y rendimiento académico, se puede considerar esta nota del promedio del aula de 14.3 del curso, como bueno. Sin embargo, para nuestra institución es de nivel bajo.

Ante esta realidad, se hizo evidente la necesidad de implementar nuevas estrategias y herramientas didácticas que favorezcan el desarrollo de las habilidades en el curso de Corte Industrial en Confecciones. En este sentido, una de las alternativas propuestas fue el uso del celular smartphone como un recurso didáctico para el desarrollo de las sesiones de clase.

En el año 2019, SENATI dispuso que los materiales didácticos, como son los manuales del participante, manual de trabajo, manual de autoestudio y otros sean dispuestos en un aula virtual donde cada estudiante debía ingresar para disponerlos. En consecuencia, al proceso de digitalización, se hizo necesario utilizar el celular Smartphone como un recurso que facilite el acceso a los recursos dispuestos en la plataforma del curso y que sea utilizado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera aprovechar el dinamismo, la actualización de la información, la interacción digital, la metodología de aprendizaje y el autoaprendizaje, con el propósito de desarrollar las competencias propuestas de la carrera.

Con la utilización del Smartphone, el proceso de enseñanza y aprendizaje, en función a nuestra experiencia educativa, ha llevado a que se aproveche las herramientas y aplicativos que tiene este dispositivo como un recurso didáctico, motivando en los estudiantes un resultado satisfactorio, donde se ha mezclado aspectos como la tecnología (Smartphone), los conocimientos

adquiridos (aprendizajes), y desarrollo de competencias personales y sociales (actitudes y valores), creando formas nuevas de interacción, generando un beneficio de aprendizaje en los estudiantes.

En este proceso, la participación del docente fue importante y vital, porque tuvo un rol de facilitador, de control y supervisión en el uso del celular Smartphone, fomentando nuevas formas de comunicación pedagógica.

### **1.5. Justificación del estudio**

La investigación se realizó con el objetivo de reconocer las contribuciones derivadas de la experiencia de utilizar este dispositivo tecnológico, que facilitó el aprendizaje e incrementó la eficacia de los procesos de enseñanza de manera que pueda incentivar a generar nuevas prácticas educativas.

La investigación sugiere emplear el celular smartphone para potenciar las habilidades de los estudiantes durante el desarrollo de la sesión de clase. De esta manera, se propone utilizar el celular smartphone como un recurso didáctico como una alternativa viable para abordar el bajo rendimiento entre los estudiantes del Corte Industrial en Confecciones.

Asimismo, da a conocer cómo el uso de las herramientas y aplicaciones del celular Smartphone, utilizado apropiadamente como un recurso didáctico, permite a los estudiantes a aprender con metodologías activas, dinámicas, colaborativas y apropiadas a su tiempo.

La investigación explora el amplio potencial de la interacción en entornos educativos, la efectividad de la herramienta para gestionar el tiempo de manera eficiente, las áreas compartidas y las limitaciones de recursos.

Se espera que este estudio sirva de referente de buenas prácticas en la enseñanza aprendizaje, fomentando el análisis, reflexión, cuestionamiento y confrontación de la práctica misma para registrar y acumular conocimiento, producto de la interacción en la realidad educativa compleja de hoy en día.

#### **1.6. Pregunta de investigación.**

Esta experiencia se llevó con mucho éxito en el año 2019. Dada su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo se llevó la experiencia de uso didáctico del smartphone en el curso de corte industrial en confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de Vestir en SENATI Tacna, 2019?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Develar la experiencia de uso didáctico del Smartphone en el curso de corte industrial en confecciones de la carrera de tecnología de procesos de producción de prendas de vestir en SENATI Tacna, 2019.

### **2.2. Objetivos específicos**

- a) Describir la planificación del uso didáctico del Smartphone en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Corte Industrial en Confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de Vestir en SENATI Tacna, 2019.
- b) Describir el proceso de aplicación del uso didáctico del Smartphone en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Corte Industrial en Confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de Vestir en SENATI Tacna, 2019.
- c) Describir los resultados del uso didáctico del Smartphone en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Corte Industrial en Confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de prendas de Vestir en SENATI Tacna, 2019

### **III. DESARROLLO DEL ESTUDIO**

#### **3.1. Método, técnicas e instrumentos de investigación**

Dado que se trata de una sistematización de experiencias, el estudio es de carácter descriptivo, fundamentado en un enfoque cualitativo que aspira a reconstruir las experiencias experimentadas con el uso del teléfono móvil como un instrumento educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque cualitativo se define como una metodología para entender la vida social a través de significados y desde un enfoque integral, utilizando palabras, textos, discursos, ilustraciones, gráficos e imágenes. Es necesario entender el conjunto de características interconectadas que definen un fenómeno particular. (Mejía, 2004)

El diseño de esta investigación corresponde a la metodología de la sistematización de experiencias, es un proceso que implica acumular conocimiento y hacerlo permanente, por ser un primer nivel de teorización sobre la práctica. (Barnechea & Morgan, 1992).

Las etapas del trabajo de investigación se muestran en la siguiente figura.

**Figura 1:** Etapas del trabajo de investigación



Para la ejecución del trabajo de investigación se tuvo la autorización del jefe de Centro CFP TACNA. En cuanto al manejo de la información se garantiza la confidencialidad de la misma y se conserva en un archivo digital codificado cuyo acceso y conocimiento es exclusivo de los investigadores.

### **3.2. Descripción de la experiencia**

En esta sección se dará a conocer los hechos vividos durante la experiencia. Se reconstruirá paso a paso las actividades realizadas con la utilización del Smartphone como recurso didáctico antes, durante y después en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de Cortador Industrial, también se abordarán las dificultades encontradas y las lecciones aprendidas.

### **3.2.1. Planificación y Organización del uso didáctico del Smartphone**

Siendo el problema que los estudiantes no lograban desarrollar por completo las habilidades necesarias y tenían un bajo rendimiento en el curso de Corte Industrial en Confecciones, es que se decidió afrontar este problema utilizando nuevas estrategias y herramientas didácticas que favorezcan el desarrollo de las habilidades en el curso de Corte Industrial en Confecciones. En este sentido, una de las alternativas propuestas fue el uso del celular smartphone como un recurso didáctico para el desarrollo de las sesiones de clase.

En ese entonces, la institución de SENATI de la Zonal Moquegua Tacna, prohibió que los estudiantes usen los Smartphone durante el desarrollo de clases de tecnológica (teoría) y práctica (taller), argumentando que este dispositivo motivaba la desconcentración y distracción en su aprendizaje e incluso la relación con sus instructores y compañeros. En algunas clases a veces había que tomar medidas drásticas, requisando los celulares al inicio de cada clase, trayendo murmuraciones por parte de los estudiantes.

A continuación, se muestra en la figura 2, alguno de estos letreros pegados en los ambientes de la institución.

**Figura 2:** Letreros pegados en los ambientes de la institución prohibiendo el uso del celular

**Fuente:** Imágenes tomadas de SENATI Tacna



El instructor del curso en referencia buscó estrategias de cómo hacer que este dispositivo móvil Smartphone se pueda usar en los salones para que los alumnos puedan interactuar con este dispositivo y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, colaborando información con sus compañeros e instructor y aprovechando sus tiempos de forma eficiente en su aprendizaje. Se planificó las actividades, pasos a seguir, las estrategias, los medios didácticos y la metodología a utilizar en cada sesión de clases del curso de Corte Industrial de Confecciones, de acuerdo con el cuadro programa de la Carrera Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir (VPPD).

El curso Corte Industrial de Confecciones de acuerdo con su Hoja de Programación tiene 06 tareas de Tecnología.

La planificación de cada tarea se detalló en el formato denominado Plan de Sesión – Conocimientos Tecnológicos, el cual registra la motivación (objetivos), el desarrollo del tema, la evaluación, las actividades de refuerzo y conclusiones del tema que se desarrolló en cada sesión de clase.

En la Figura 3 se muestra el Cuadro programa que corresponde a la Carrera Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir (VPPD).

**Figura 3:** Cuadro programa de la Carrera Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir

**Fuente:** SENATI

SEMESTRE		MATERIA	N° DE CURSO	MÓDULO FORMATIVO / CURSO	SEM	TECNOL	TALLER / EMPRESA	AUTO ESTUDIO	EVALUACIÓN	CURRICULA
 <p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURA BASE - CARRERAS REGULARES (6 SEMESTRES)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL</b></p> <p><b>CARRERA</b> : TECNOLOGIA DE PROCESOS DE PRODUCCION DE PRENDAS DE VESTIR (VPPD)</p> <p><b>NIVEL</b> : PROFESIONAL TÉCNICO</p> <p><b>GRADO</b> : PROFESIONAL TÉCNICO</p> <p><b>PERIODO DE CATÁLOGO</b> : 2022-20</p>										
I	SCIU	163	Matemática			32		64	6	202120
	SCIU	164	Física y Química			16		32	3	
	SPSU	860	Lenguaje y Comunicación			16		32	3	
	SCOU	213	Inglés			48		144	12	
	SINU	151	Informática Básica				16	16	2	
	SPSU	861	Técnicas y métodos de AI			16		16	2	
II	SPSU	862	Desarrollo Personal y Taller de Liderazgo				16	16	2	202120
	VPPD	206	Corte Industrial en Confecciones	6	30	72	54	10		
	VPPD	207	Operatividad de Máquinas de Confecciones	10	50	120	90	16		
	CGEU	238	Seguridad e Higiene Industrial			32			2	
III	SPSU	865	Técnicas de Comunicación			32			2	202120
	VPPD	309	SOFTWARE CAD - PATRONAJE Y TIZADO	5	35				3	
	VPPD	310	PATRONES INDUSTRIALES DE PRENDAS EN TEJIDO PLANO Y PUNTO	11	77				6	
	VPPD	311	FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESA I			144			17	
	VPPD	312	SEMINARIO DE COMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA I			128				
	CGEU	239	CALIDAD TOTAL			32			2	
	SPSU	866	DESARROLLO HUMANO			32			2	
IV	SCOU	217	INGLÉS TÉCNICO			32			2	202010 ADECUADO
	VPPD	413	SEMINARIO DE COMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA I			128				
	VPPD	414	Trazado de Patrones con Fichas Técnicas	8	64				4	
	VPPD	415	Desarrollo del Producto	8	64				4	
V	VPPD	416	FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESA I			246				202010 ADECUADO
	VPPD	506	SEMINARIO DE COMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA II			128				
	VPPD	507	Metodos de Trabajo y Acondicionamientos Especiales de las Máquinas	3	24				2	
	VPPD	508	Preparación y Control de Balance de Línea	4	32				2	
	VPPD	509	Planeamiento y Control de la Producción	6	48				3	
	VPPD	510	Gestión de Recursos Humanos	3	24				2	
VI	VPPD	511	FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESA II			246				201910 ADECUADO
	VPPD	601	SEMINARIO DE COMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA III			128				
	VPPD	606	Organización del Programa de Producción	5	30				2	
	VPPD	607	Auditor de Calidad en Confecciones	5	30				2	
	VPPD	608	Calculo de Costos para la Industria de Confecciones	6	36				2	
	VPPD	613	FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESA III			246				
CGEU	192	MEJORA MÉTODO EN EL TRABAJO			32			2		

Esta carrera tiene en su estructura el curso Corte Industrial en Confecciones que se dicta en el II Semestre con una duración de seis semanas y durante este tiempo se desarrollan las tareas que se muestran en la Figura 4.

**Figura 4:** Hoja de Programación del curso de Corte Industrial en Confecciones  
**Fuente:** SENATI

<b>Semana</b>	<b>Tareas de Aprendizaje</b>
1	<b>TAREA N° 1</b> Organiza y prepara el espacio de trabajo de corte e identifica los diferentes tipos de materia prima – insumos y / o avíos
2	<b>TAREA N° 2</b> Tizado y tendido del short y camisa para niño T / 12 en tejido plano
3	<b>TAREA N° 3</b> Tizado y tendido del polo t – shirt, polo box y polo manga raglán de niño T / 12 en tejido de punto
4	<b>TAREA N° 4</b> Opera y prepara la máquina de corte vertical y de cinta
5	<b>TAREA N° 5</b> Corta lotes de: Camisa de vestir y short de niño T / 12 en tejido plano
6	<b>TAREA N° 6</b> Corta lotes de: polo t – shirt, polo box y polo manga raglán de niño T / 12 en tejido de punto

Para el desarrollo de cada tarea se utilizó una de las herramientas de planificación denominada Plan de Sesión - conocimientos tecnológicos, que corresponde al dictado teórico de la tarea correspondiente, este formato se muestra en la Figura 5.

**Figura 5:** Plan de Sesión del curso – Formato  
**Fuente:** SENATI

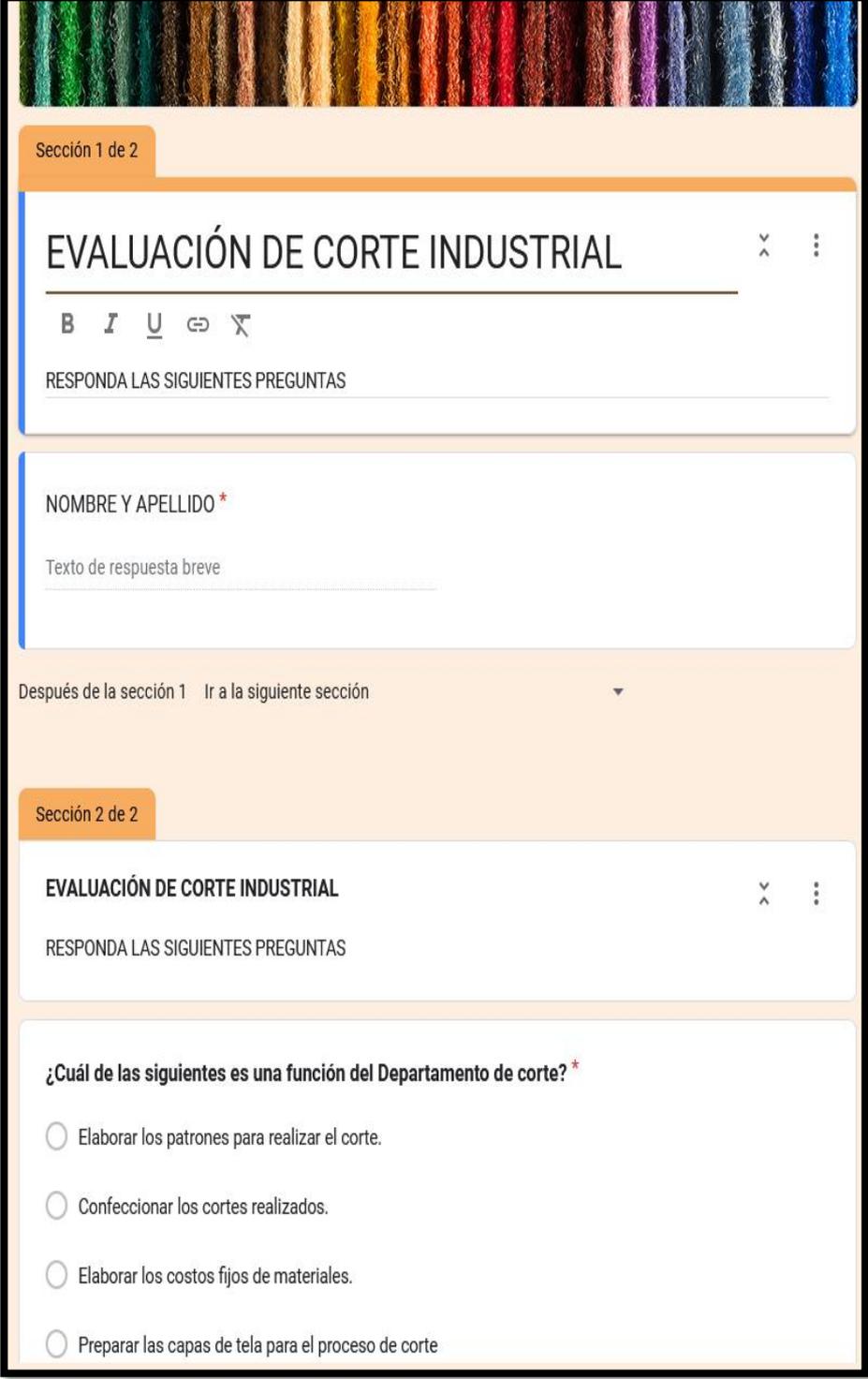
 <b>ANEXO 17</b> <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b>		
Dirección Zonal: _____ CFP/UCP/Escuela: _____		
INSTRUCTOR/FACILITADOR: _____		
CARRERA: _____ / MÓDULO _____ MATERIA/CURSO: _____ TEMA: _____ OBJETIVOS: _____ _____ _____		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS)	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa ( ) Experiencia figurada ( ) Demostraciones ( ) Visitas educacionales ( ) Otros _____ ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra ( ) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT ( ) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito ( ) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone ( )
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO CONCLUSIONES	<b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos ( ) Demostrativa ( ) Participativa ( ) Otras ( )

En cada plan de sesión de cada clase se registró el uso del Smartphone como medio didáctico, por lo que antes de iniciar cada clase se planificó qué herramientas y aplicativos se tenían que utilizar de acuerdo con el tema de cada sesión de clase, entre ellas se aplicó lo siguiente:

- Uso del aplicativo Google para búsqueda de información técnica, como modelos de máquinas de corte, características, marcas, costos, tipos de tejidos, tizados de los tejidos, tipos de tendidos para corte, etc.
- Uso del aplicativo Correo Electrónico, WhatsApp o mensajería de Blackboard para enviar información tecnológica, trabajos colaborativos y cuestionarios.
- Uso de la plataforma virtual del SENATI para acceder a información tecnológica colgada de cada sesión de clases.
- Uso de la cámara fotográfica del Smartphone para tomar fotografías del proceso de la tarea.
- Uso de la Video Filmadora para grabar videos del proceso de la tarea.
- Uso del aplicativo PowerPoint para la creación de diapositivas.
- Uso del aplicativo YouTube para búsqueda de información técnica operacional.
- Uso del Google Drive u OneDrive para almacenar los trabajos realizados en la nube.
- Uso del aplicativo Generador de Formularios en línea de Google para tomar exámenes en tiempo real.
- Uso del aplicativo Calculadora para la realización de cálculos durante el proceso de la tarea.
- Uso del aplicativo SENATI para la toma de asistencia en la clase.

En la figura 6 se muestra el uso de la herramienta formularios de Google para la creación de exámenes teóricos y que eran tomados utilizando el celular Smartphone.

**Figura 6:** Evaluación de Corte Industrial creado con formularios de Google



Sección 1 de 2

## EVALUACIÓN DE CORTE INDUSTRIAL

RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

**NOMBRE Y APELLIDO \***

Texto de respuesta breve

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 2

## EVALUACIÓN DE CORTE INDUSTRIAL

RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

**¿Cuál de las siguientes es una función del Departamento de corte? \***

- Elaborar los patrones para realizar el corte.
- Confeccionar los cortes realizados.
- Elaborar los costos fijos de materiales.
- Preparar las capas de tela para el proceso de corte

### **3.2.2. Descripción del proceso de aplicación del uso didáctico del Smartphone**

A continuación, se presenta la descripción:

**SESIÓN 01. ORGANIZA Y ACONDICIONA EL ÁREA DE TRABAJO DE CORTE E IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE MATERIA PRIMA-INSUMOS Y/O AVÍOS.**

El 22 de julio del año 2019 se dio inicio a la primera sesión de clases del curso de Corte Industrial en Confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir, el cual se basó en el plan de sesión número uno y con el cual se desarrolló lo siguiente:

#### **Motivación**

El instructor inicia la sesión explicando a los estudiantes, que para el desarrollo de este curso se ha programado el uso de los celulares Smartphone como recurso didáctico para desarrollo de los temas, además se les brindó información teórica de las ventajas que se obtiene del uso didáctico del Smartphone en el desarrollo de las tareas en una sesión de clases.

Antes de empezar la experiencia se pusieron las reglas sobre el uso del celular Smartphone en el aula, a los cuales los estudiantes aceptaron entusiasmados porque utilizarían las herramientas y aplicativos de este dispositivo para mejorar su proceso de aprendizaje de una manera más natural y entretenida.

En la figura 7 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 7:** Plan de Sesión número 1  
**Fuente:** SENATI

TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
<p style="text-align: center;"><b>ANEXO 17</b>  <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b></p> <p><b>SENATI</b>            Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u></p> <p>INSTRUCTOR/FACILITADOR: PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</p> <p>CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u>            MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES.</u>            TEMA: <u>ORGANIZA Y ACONDICIONA EL AREA DE TRABAJO DE CORTE E IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE MATERIA PRIMA-INSUMOS Y/O AVIOS.</u>            OBJETIVOS: Desarrollar competencias para Organizar acondicionar el área de trabajo de corte e identifica los diferentes tipos equipos e instrumentos de corte, con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.</p>		
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS) En las fábricas donde se diseña, confecciona y vende a gran escala es indispensable contar con un área de corte, acorde a su producción. Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA • Departamento de corte – funciones • Organigramas, flujo – grama de procesos • Equipos e instrumentos de corte • Características de la mesa de corte, dimensiones • Reconocer equipos básicos de protección contra accidentes <b>CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS</b> • Zonas de seguridad –señalización • Principios ergonómicos aplicables al transporte y manejo de materiales y equipos • Prevención de accidentes en la manipulación de equipos cortantes • Normas de calidad, salud ocupacional y ambiental • Normas técnicas de calidad de tejidos • Equipos de protección de vías respiratorias	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X) <b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras ( )
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO <b>CONCLUSIONES</b> Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusion/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones_	Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras ( )

Se indicó que el celular Smartphone sería usado en aula, solo con fines didácticos para la enseñanza aprendizaje, para desarrollar el tema se podía hacer con ayuda de este móvil, no recibir llamadas, traer los celulares

cargados y no escuchar música, de la misma forma el docente también tenía que actuar para dar el ejemplo a seguir.

El siguiente paso el instructor dio a conocer los objetivos a alcanzar de la tarea haciendo una introducción previa sobre cómo se planifica y prepara el área de trabajo de corte e identifica los diferentes tipos de materia prima-insumos y/o avíos. Duración de la motivación: Aproximadamente 15 minutos.

### **Desarrollo del tema**

Dada la motivación respectiva, se explicó la metodología para el desarrollo del tema, así como los conocimientos complementarios a obtener y se les indicó que podían sacar y usar sus celulares para la ejecución de la actividad. Seguidamente se procedió a formar 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes. Se les envió por mensajería de Blackboard, los temas correspondientes con preguntas relacionadas al desarrollo de la tarea 01 de tecnología, para que luego de 75 minutos puedan responder las preguntas, con ayuda de sus celulares Smartphone y mediante el aplicativo de PowerPoint, crear las diapositivas y de esta manera hacer su exposición por cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

El tema que le correspondía a cada equipo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. ¿Qué es un Departamento de corte en confecciones y quienes integran este Departamento?
2. ¿Cuál debe ser la dimensión de espacio para el Departamento de corte en confecciones?
3. ¿Qué funciones se cumplen en el Departamento de corte?
4. ¿De manera breve con la ayuda de un gráfico, indicar el proceso de corte en confecciones?

**Equipo 02 (5 integrantes).**

1. ¿Qué equipos e instrumentos se hacen uso en el Departamento de corte?  
Definir cada uno de ellos.
2. ¿Cuáles son las características y dimensiones que deben de tener las mesas de corte en confecciones?
3. ¿Cuáles son los equipos básicos de protección contra accidentes que debe de tener los operarios que laboran en el departamento de corte en confecciones?

**Equipo 03 (5 integrantes).**

1. ¿Qué zonas de seguridad deben de tener señalización en el departamento de corte y cuáles son?
2. ¿Qué principios ergonómicos se pueden aplicar en el traslado y gestión de materiales y equipos en el Departamento de confección?

3. ¿Cómo prevenir los accidentes en la manipulación de equipos de corte en el Departamento de corte en confecciones?

**Equipo 04 (6 integrantes).**

1. ¿Cuáles son las normas de calidad, salud ocupacional y ambiental que se debe considerar?
2. ¿Qué estándares técnicos se aplican para la calidad de los tejidos textiles?
3. ¿Cuáles son los equipos de protección para las vías respiratorias?

Los integrantes de cada equipo se organizaron para desarrollar la actividad planteada.

Procedieron a abrir el buscador de Google para encontrar conceptos, características, funciones, gráficos ilustrativos sobre el tema.

Utilizaron el aplicativo de PowerPoint del celular smartphone para crear las diapositivas de acuerdo con la información que recibía de sus compañeros de grupo.

En alguno de los grupos un estudiante usó el aplicativo de YouTube para buscar un video que muestre visualmente la respuesta a una pregunta y se pueda adjuntar a la diapositiva para la exposición.

El instructor iba de equipo en equipo para resolver algunas inquietudes o dudas con respecto al desarrollo del tema.

La participación del docente fue importante y vital, porque tuvo un rol de facilitador, de control y supervisión en el uso del celular Smartphone fomentado formas nuevas de comunicación entre los estudiantes y docentes. Vencido el tiempo de la actividad, cada equipo de trabajo presentó sus correspondientes trabajos con conceptos e imágenes solicitadas de acuerdo con el tema que les tocó.

Se inició la ronda de exposiciones y durante el desarrollo de estas, algunos estudiantes tomaron fotografías de la información mostrada en pantalla.

Después de realizar las exposiciones por equipo, el instructor indicó que todos los trabajos de exposición se compartieran al grupo de WhatsApp del salón para su estudio y revisión.

Duración: aproximadamente 190 minutos.

En la figura 8 se muestra el uso del celular Smartphone en clases

**Figura 8:** Uso del celular Smartphone en la sesión de clases



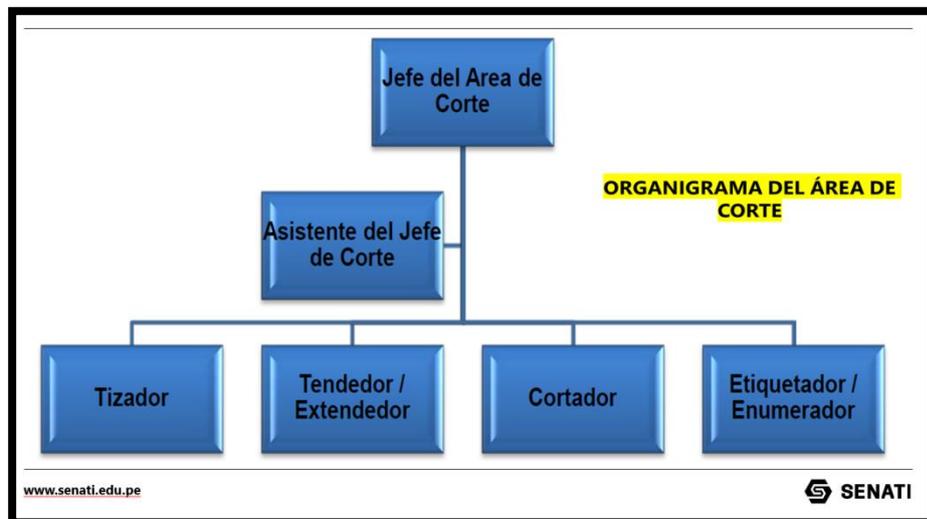
## Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones

Seguidamente se realizaron acciones de reforzamiento y se hicieron preguntas a algunos estudiantes para saber el nivel de aprendizaje de la tarea correspondiente, al mismo tiempo que realizó una retroalimentación de la tarea tratada y se finalizó con conclusiones del tema.

Duración: aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 9, 10, 11 y 12 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo:

**Figura 9:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.



**Figura 10:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿QUÉ EQUIPOS E INSTRUMENTOS SE HACEN USO EN EL DEPARTAMENTO DE CORTE? DEFINIR CADA UNO DE ELLOS.**

➤ **EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE CORTE:**

- **Máquina Cortadora Vertical:**  
Es usada para cortar todo tipo de tejidos, estos tejidos pueden ser extendidos manualmente o mediante carro de extender tejidos Mecánica y / o Automática.  
Tiene varias alturas de corte: 9 cm (5") -16 cm (8") y 21 cm (10"), el afilado de la cuchilla es mediante cintas abrasivas; además de contar con prénsatelas regulador de altura de corte.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 11:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**2. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPIOS ERGONÓMICOS APLICABLES EN EL TRANSPORTE Y MANEJO DE MATERIALES Y EQUIPOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORTE EN CONFECCIONES?**

• MANIPULACIÓN DE CARGAS:

**Forma Incorrecta**



**Forma Correcta**



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 12:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿CUÁLES SON LAS NORMAS DE CALIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL QUE SE DEBE CONSIDERAR?**

La norma ISO 14000 va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

## **SESIÓN 02: TIZADO Y TENDIDO DEL SHORT Y CAMISA DE VESTIR DE NIÑO T/12 EN TEJIDO PLANO.**

El 05 de agosto del año 2019 se dio inicio a la segunda sesión de clases del curso de Corte Industrial en Confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir, el cual se basó en el plan de sesión número dos y con el cual se desarrolló lo siguiente:

### **Motivación:**

El instructor de la especialidad dio a conocer los objetivos a alcanzar de la tarea haciendo una introducción sobre el Tizado y Tendido del short y camisa de vestir de niño t/12 en tejido plano.

El instructor recalcó que para el desarrollo de las actividades del curso de Cortador Industrial se ha programado el uso del celular smartphone como recurso didáctico para la ejecución de los temas.

Se recalcó nuevamente las reglas sobre el uso del celular smartphone en la ejecución de la actividad.

Los alumnos inmediatamente sacaron sus celulares y los colocaron sobre su mesa de trabajo, listo para ser utilizados.

Duración de la motivación: Aproximadamente 15 minutos.

En la figura 13 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 13:** Plan de Sesión número 2  
**Fuente:** SENATI

 <b>ANEXO 17</b> <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b>		
Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u>		
INSTRUCTOR/FACILITADOR: <u>PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</u>		
CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u> MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES.</u> TEMA: <u>TIZADO Y TENDIDO DEL SHORT Y CAMISA DE VESTIR DE NIÑO T/12 EN TEJIDO PLANO.</u> OBJETIVOS: <u>Desarrollar competencias para analizar la orden de corte, cálculo de tallas a tizar y consumo de tejido plano con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.</u>		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) <b>MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS)</b> Se considerarán los procedimientos de revisión de la tela, a utilizar, el tipo de tendido y selección, siguiendo las especificaciones de las fichas técnicas. _____ Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros _____ ( )
190	2) <b>DESARROLLO DEL TEMA</b> • Ficha técnica, información. orden de corte • Ratios y proporciones, cálculo de tallas y cantidad a tizar. • Fórmulas para cálculo de consumos, desperdicios, promedios por tallas • Calcular consumos de tejidos plano y sus complementos: Short y camisa de vestir  <b>CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS</b> • Higiene y salud mental • Razones y proporciones • Área espacio, cálculo de áreas irregulares. • Ergonomía y el trabajo en condiciones de a pie	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X)  <b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras _____ ( )
20	3) <b>EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO</b> <b>CONCLUSIONES</b> Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusion/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones _____	

**Desarrollo del tema:**

Para el desarrollo del tema se procedió a formar 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes, se les envió por WhatsApp los temas correspondientes con preguntas

relacionados al desarrollo de la tarea 02 de tecnología, para que en 75 minutos puedan responder las preguntas con ayuda de sus celulares Smartphone y su manual del curso de corte en confecciones.

Una vez terminada la investigación se debe crear una presentación con diapositivas utilizando el aplicativo PowerPoint de su Smartphone para luego proceder a la exposición de cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

El tema que les correspondió a cada equipo de trabajo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. ¿Qué es una ficha Técnica y cuál es la importancia en su uso?
2. Mencione los tipos de Ficha técnica que existe en el corte y confección de prendas de vestir.
3. ¿Cómo se calcula la cantidad de prendas a tizar sobre el tejido, para realizar una orden de corte?

**Equipo 02 (05 integrantes).**

1. ¿Qué es una orden de corte y para qué sirve?
2. ¿Cómo se calcula el consumo y desperdicio promedio por talla del tejido?
3. Características del tejido plano y tejido de punto.

### **Equipo 03 (05 integrantes)**

1. Realizar el cálculo de tejido plano y complementos de short y camisa de vestir talla 12.
2. ¿Qué acciones se debe ejecutar para una higiene y salud mental?

### **Equipo 04 (06 Integrantes).**

1. Defina qué son razones y proporciones, desarrolle un ejemplo de cada uno de ellos.
2. ¿Qué es ergonomía?
3. ¿Cuáles deben ser las condiciones del trabajo a pie?

En esta sesión de clase los equipos se organizaron rápidamente para desarrollar la actividad planteada.

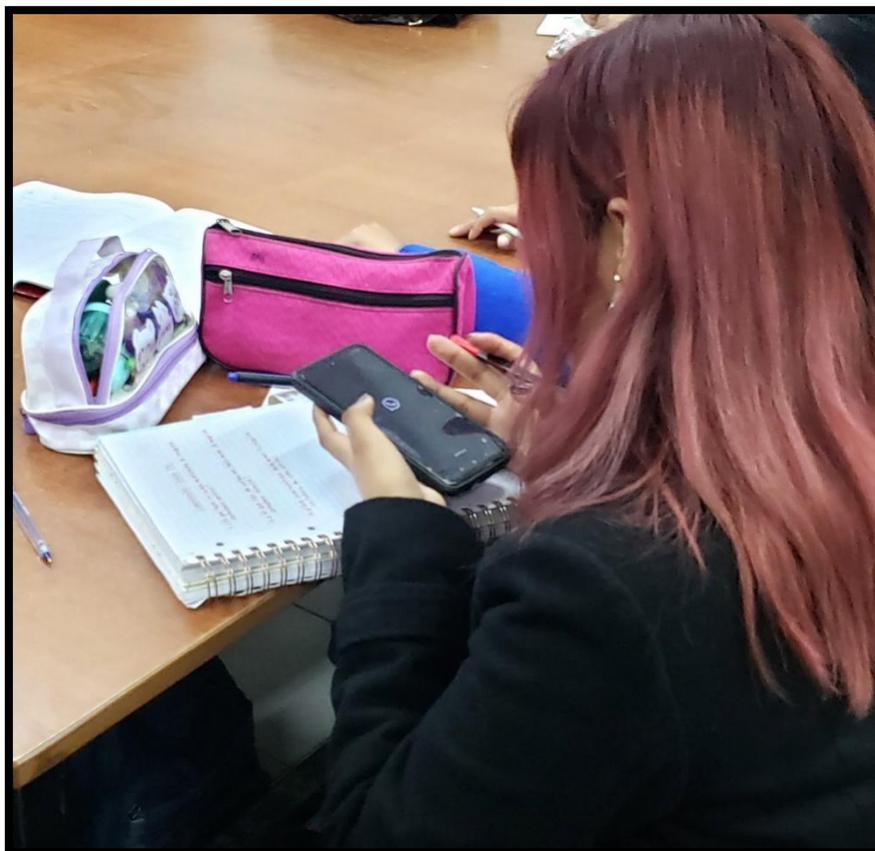
Uno de los estudiantes de cada equipo empezó a crear una presentación utilizando el aplicativo de PowerPoint del Smartphone, mientras recibía la información de sus compañeros por el aplicativo WhatsApp.

La información proporcionada por los demás estudiantes eran del buscador Google, del manual del participante colgado en el Blackboard de la institución y videos relacionados al tema del equipo.

El instructor cumplía su rol de facilitador, de control y supervisión e iba de equipo en equipo para supervisar y resolver algunas consultas o dudas por parte de los estudiantes.

En la figura 14 se aprecia a una estudiante del curso utilizando el celular Smartphone para búsqueda de información.

**Figura 14:** Uso del celular Smartphone en la sesión de clases.



Terminado el tiempo de la actividad, se procedió a recopilar los trabajos realizados de acuerdo con el tema que le tocó a cada equipo.

Se iniciaron las exposiciones y como de costumbre algunos estudiantes tomaban fotografías de la información mostrada en pantalla.

Terminada las exposiciones el instructor indicó que los representantes de grupo compartieran los trabajos al grupo de WhatsApp del salón para su estudio y revisión.

Duración: Aproximadamente 190 minutos.

## **Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones.**

Habiendo terminado las exposiciones por equipo, el instructor dio inicio al reforzamiento, para lo cual hizo preguntas a algunos estudiantes para saber el nivel de aprendizaje de la tarea correspondiente, al mismo tiempo que realizó una retroalimentación de la tarea y finalizó con conclusiones del tema.

Duración: Aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 15, 16, 17 y 18 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo:

**Figura 15:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿QUÉ ES UNA FICHA TECNICA Y CUÁL ES LA IMPORTANCIA EN SU USO?**

**3. Control de calidad**  
Permiten a los inspectores verificar que cada prenda cumple con los estándares establecidos antes de que llegue al cliente final.

**4. Eficiencia en la producción.**  
Al proporcionar instrucciones claras y detalladas, las fichas técnicas pueden mejorar la eficiencia de la producción.

**5. Base para la innovación**  
Las fichas técnicas no solo aseguran la calidad y consistencia, sino que también pueden servir como base para futuras innovaciones. Al documentar todos los aspectos de una prenda, los diseñadores pueden identificar áreas de mejora y desarrollar nuevas técnicas y estilos.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 



**Figura 18:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**2. ¿QUÉ ES ERGONOMÍA?**

**La ergonomía** es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados.

Un entorno laboral mal diseñado puede generar problemas de salud, disminuir la productividad y aumentar el riesgo de lesiones y enfermedades profesionales.

Un enfoque ergonómico en el diseño de los puestos de trabajo y el mobiliario de oficina puede mejorar significativamente el bienestar y rendimiento de los empleados.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**SESIÓN 03: TIZADO Y TENDIDO DEL POLO T-SHIRT, POLO BOX Y POLO MANGA RANGLAN DE NIÑO T/12 EN TEJIDO DE PUNTO.**

El 12 de agosto del año 2019 se dio inicio a la tercera sesión de clases del curso de corte en confecciones de la carrera de tecnología de procesos de producción de prendas de vestir, el cual se basó en el plan de sesión número tres y con el cual se desarrolló lo siguiente:

**Motivación:**

De acuerdo con el plan de sesión, el instructor de la especialidad dio a conocer los objetivos a alcanzar de la tarea, haciendo una introducción previa sobre tizado y tendido del polo t -shirt, polo box y polo manga raglán de niño T / 12 en tejido de punto.

El instructor recalcó nuevamente el uso del celular smartphone como ayuda didáctica para el desarrollo de las sesiones de clases del curso de Cortador Industrial.

Se volvió a recalcar nuevamente las reglas sobre el uso del celular smartphone en la realización de la actividad.

Los alumnos motivados sacaron sus celulares y los colocaron sobre su mesa de trabajo, listo para ser utilizados.

Duración de la motivación: Aproximadamente 15 minutos.

En la figura 19 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 19:** Plan de Sesión número 3  
**Fuente:** SENATI

 <b>ANEXO 17</b> <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b>		
Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u>		
INSTRUCTOR/FACILITADOR: <u>PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</u>		
CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u> MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES.</u> TEMA: <u>TIZADO Y TENDIDO DEL POLO T-SHIRT, POLO BOX Y POLO MANGA RANGLAN DE NIÑO T/12 EN TEJIDO DE PUNTO.</u> OBJETIVOS: Desarrollar competencias para analizar tizado, tipos de extendido, consumo de tejido punto con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS) La tizada etapa en la que se posicionan los patrones que componen un modelo sobre el papel o tela y se efectúa el trazo de los contornos de los patrones.  Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA • Ambiente de trabajo de tizado • Ficha de corte y control de tizados. • Tendido de telas, tipos de extendido – herramientas de tizados • Verificar información de consumos y eficiencias en tizado manual • Liquidar saldos del tendido e ingresar datos al sistema • Control de calidad del tendido. <b>CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS</b> • Protección de la vista en el uso de computadoras • Problemas de salud en el trabajo con computadoras • Normas de seguridad industrial, de calidad y ambiental en el manejo, manipuleo de materiales textiles • Calidad textil, norma ASTM D5430	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X)  <b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras ( )
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO <b>CONCLUSIONES</b> Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusión/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones	Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras ( )

### Desarrollo del tema

Para el desarrollo del tema se formó 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes, se les envió por WhatsApp los temas correspondientes con preguntas relacionados al desarrollo de la tarea 03 de tecnología, para que luego de 75 minutos

puedan responder las preguntas con ayuda de sus celulares Smartphone y su manual del curso de Corte en Confecciones.

Una vez terminada la investigación deberían crear una presentación con diapositivas utilizando el aplicativo PowerPoint de su Smartphone para luego proceder a la exposición de cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación, para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

El tema que les correspondió a cada equipo de trabajo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. Cuándo las condiciones de trabajo no son las adecuadas, ¿Qué problemas se pueden generar?
2. ¿Qué Tipos de extendido de telas existe? Defina cada uno de ellos.

**Equipo 02 (5 integrantes).**

1. ¿Cuáles son las herramientas necesarias para realizar tizado en el Departamento de Corte? Defina cada uno de ellos.
2. ¿Cuál es el objetivo del cálculo de las variaciones dimensionales de los tejidos plano y punto?
3. ¿Cómo se realiza el control de calidad del tendido de los tejidos en el Departamento de Corte?

**Equipo 03 (5 integrantes).**

1. ¿Qué medidas se deben implementar para salvaguardar la vista durante el uso de ordenadores?
2. ¿Qué afecciones de salud provoca la utilización de computadoras?

**Equipo 04 (6 integrantes).**

1. ¿Cuáles son las normativas de seguridad industrial, así como las de calidad y medio ambiente, que rigen el manejo y la manipulación de materiales textiles?
2. ¿Que indica la norma ASTM D5430 sobre calidad textil?

Como en cada sesión de clase, los equipos de trabajo se organizaron, eligieron un estudiante para la creación de diapositivas utilizando el aplicativo de PowerPoint del Smartphone y los demás integrantes del equipo se encargaban de buscar la información solicitada, utilizando el buscador de Google, esta información era revisada y resumida para luego ser enviada por el aplicativo WhatsApp al estudiante que estaba creando las diapositivas.

Se pudo apreciar con qué facilidad utilizaban el celular Smartphone y el uso de sus aplicativos.

Como de costumbre el instructor cumplía su rol de facilitador, de control y supervisión y se desplazaba de equipo en equipo para ver cómo iba el avance de la actividad y si existían algunas consultas o preguntas por parte de los estudiantes.

Terminado el tiempo asignado para esta actividad, se procedió a realizar las exposiciones de todos los equipos de acuerdo con el tema que les tocó.

Terminada las exposiciones el instructor indicó que los representantes de grupo subieran las diapositivas al grupo de WhatsApp del salón para su respectivo estudio y revisión.

Duración: aproximadamente 190 minutos.

En la figura 20 se aprecia a estudiantes utilizando el celular Smartphone en la sesión de clases.

**Figura 20:** Uso del celular Smartphone en la sesión de clases.



## **Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones.**

Habiendo terminado las exposiciones por equipo, el instructor dio inicio al reforzamiento, para lo cual hizo preguntas a algunos estudiantes para saber el nivel de aprendizaje de la tarea correspondiente, al mismo tiempo que realizó una retroalimentación de la tarea y finalizó con conclusiones del tema.

Duración: Aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 21, 22, 23 y 24 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo:

**Figura 21:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. CUÁNDO LAS CONDICIONES DE TRABAJO NO SON LAS ADECUADAS ¿QUÉ PROBLEMAS SE PUEDEN GENERAR?**

**1. Sobrecarga de trabajo.**

En empresas del sector industrial, un trabajador somnoliento tiene altas probabilidades de sufrir un accidente de trabajo. Pero además de la fatiga, la sobrecarga de trabajo ocasiona estrés, malas relaciones entre los trabajadores, desmotivación y, sobre todo, que el trabajador preste poca atención a las normas de seguridad en el trabajo.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 22:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 02  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿CUÁLES SON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA REALIZAR TIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE CORTE? DEFINA CADA UNO DE ELLOS.**

➤ **MÁQUINAS Y EQUIPOS ÁREA TIZADO CAD.**

- Computadora CPU (Con Alguno de los programas de Patronaje y Tizado)
- Plotter (Impresión de Moldes y Tizados).
- Pizarra Digitalizadora (Ingreso de Moldes)



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 23:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 03  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**2. ¿QUÉ PROBLEMAS DE SALUD OCASIONA EL USO DE COMPUTADORAS?**

▪ **Tensión ocular:**

Mirar fijamente una pantalla, ya sea de móvil, ordenador o lo que quiera, provoca tensión ocular, reseca los ojos y básicamente estropea la vista.

Para evitar esto es bueno descansar la vista cada media hora de uso y realizar ejercicios (mirar objetos por detrás del monitor).



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 24:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿CUÁLES SON LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE CALIDAD Y AMBIENTAL EN EL MANEJO Y MANIPULEO DE MATERIALES TEXTILES?**

➤ **VENTAJAS TIENE LA ISO 14001 PARA EL SECTOR TEXTIL.**

La certificación ISO 14001 es de gran ventaja para las empresas textiles al mejorar su desempeño ambiental, reducir costos, mejorar su imagen y reputación, y facilitar el acceso a nuevos mercados. La implementación de esta norma permite a las empresas identificar y controlar los impactos ambientales de sus actividades, cumplir con la legislación ambiental aplicable, reducir el consumo de recursos y la generación de residuos, y mejorar su imagen y reputación ante clientes y proveedores.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

## **SESIÓN 04: OPERA Y ACONDICIONA LA MAQUINA DE CORTE VERTICAL Y DE CINTA.**

El 19 de agosto del año 2019 se dio inicio a la cuarta sesión de clases del curso de corte industrial en confecciones de la carrera de tecnología de procesos de producción de prendas de vestir, el cual se basó en el plan de sesión número cuatro y con el cual se desarrolló lo siguiente:

### **Motivación**

En esta sesión de clase número 4, el instructor de la especialidad dio a conocer el objetivo a alcanzar de la tarea y también se realizó una introducción previa sobre el funcionamiento y acondicionamiento de la máquina de corte vertical y de cinta.

Previo al desarrollo del tema el instructor recalcó nuevamente que para el desarrollo de las sesiones de clases del curso de Cortador Industrial se ha programado el uso del celular smartphone como recurso didáctico.

Se volvió a recalcar nuevamente las reglas sobre el uso del celular smartphone en la realización de la actividad.

Los alumnos motivados sacaron sus celulares y los colocaron sobre su mesa de trabajo, listo para ser utilizados.

Duración de la motivación: aproximadamente 15 minutos.

En la figura 25 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 25:** Plan de Sesión número 4  
**Fuente:** SENATI

ANEXO 17		
PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS		
 <p>Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u></p>		
<p>INSTRUCTOR/FACILITADOR: <u>PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</u></p>		
<p>CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u>            MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES.</u>            TEMA: <u>OPERA Y ACONDICIONA LA MAQUINA DE CORTE VERTICAL Y DE CINTA.</u>            OBJETIVOS: Desarrollar competencias para los tipos y características de máquinas y herramientas de corte y nuevas tecnologías con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.</p>		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS) Las máquinas de corte cortan el tejido con la forma de los patrones, depositando varias capas, una encima de la otra. _____ Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros _____ ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA • Maquinaria, equipos para extender material: Tipos, características, nuevas tecnologías • Herramientas de extendido: púas, prensa sujetadora, pesas, coches • Máquina cortadora, partes principales, funciones, características, nuevas tecnologías • Mantenimiento básico de máquinas y equipos de corte • Cálculos del tiempo de corte, tiempos directos <b>CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS</b> • Normas técnicas de calidad de los tejidos INDECOPI • Ergonomía y el transporte manual de bultos de 10, 20, 30 y 50 kilos • Normas de protección y prevención en el uso de máquinas de corte.	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X)  <b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras _____ ( )
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO <b>CONCLUSIONES</b> Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusion/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones	

**Desarrollo del tema:**

Para el desarrollo del tema se formaron 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes, se les envió por WhatsApp los temas correspondientes con preguntas relacionados al desarrollo de la tarea 04 de tecnología, para que luego de 75 minutos puedan responder las preguntas con ayuda de sus celulares Smartphone y su manual del curso de corte en confecciones.

Una vez terminada la investigación deberían crear una presentación con diapositivas utilizando el aplicativo PowerPoint de su smartphone para luego proceder a la exposición de cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

En la figura 26 se aprecia a la instructora explicando el tema y dando indicaciones sobre el uso del celular en la clase.

**Figura 26:** Instructora en el proceso de enseñanza aprendizaje.



El tema que les correspondió a cada equipo de trabajo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. ¿Qué máquinas y equipos existen para el extendido de tejidos Textiles en el Departamento de Corte? Describa las características de cada uno de ellos.
2. ¿Cuáles son las nuevas tecnologías para realizar el extendido y/o tendido de telas para corte de prendas de vestir?

**Equipo 02 (5 integrantes).**

1. ¿Qué Formatos de extendido se usa en el Departamento de Corte?
2. Defina el concepto de púas, prensa sujetadora, pesas y coches usados en el Departamento de corte.

**Equipo 03 (5 integrantes).**

1. ¿Qué tiempos intervienen en el corte? De un ejemplo.
2. ¿Cuáles son los estándares técnicos de calidad de los tejidos de acuerdo con INDECOPI?

**Equipo 04 (6 integrantes).**

1. ¿De qué manera se debe realizar el traslado manual de bultos de 10, 20, 30 y 50 kilogramos?
2. ¿Qué regulaciones de protección y prevención se deben tener en cuenta al utilizar maquinaria de corte?

Para iniciar la actividad se apreció que los equipos de trabajo se organizaron, eligieron un estudiante para la creación de diapositivas utilizando el

aplicativo de PowerPoint del Smartphone y los demás integrantes del equipo se encargaban de buscar la información solicitada utilizando el buscador de Google para responder el cuestionario, esta información era revisada por cada estudiante y resumida para luego ser enviada por el aplicativo WhatsApp al estudiante que estaba creando las diapositivas.

Se pudo apreciar nuevamente en esta cuarta sesión, la facilidad con que utilizaban el celular Smartphone y el uso de sus aplicativos.

También el instructor cumplía su rol de facilitador, de control y supervisión y se desplazaba de equipo en equipo para ver cómo iba el avance de la actividad y si existían algunas consultas o preguntas por parte de los estudiantes.

Finalizado el tiempo asignado para esta actividad, se procedió a realizar las exposiciones de todos los equipos de acuerdo con el tema que les tocó.

Terminada las exposiciones el instructor indicó que los representantes de grupo subieran las diapositivas al grupo de WhatsApp del salón para su respectivo estudio y revisión.

Duración: aproximadamente 190 minutos.

### **Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones.**

Al concluir las exposiciones de todos los equipos el instructor dio inicio al reforzamiento para lo cual hizo preguntas a algunos estudiantes para saber el nivel de aprendizaje de la tarea correspondiente, al mismo tiempo que realizó una retroalimentación de la tarea y finalizó con conclusiones del tema.

Duración: Aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 27, 28, 29 y 30 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo.

**Figura 28:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.



**Figura 27:** Parte de su investigación presentado en PowerPoint - Equipo 02  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

The slide is titled "1. ¿QUÉ FORMATOS DE EXTENDIDO SE USA EN EL DEPARTAMENTO DE CORTE?". It includes a photograph of a spreading machine with a blue fabric being processed. To the right of the photo is a list of equipment used in spreading. At the bottom left is the URL "www.senati.edu.pe" and at the bottom right is the SENATI logo.

**1. Maquinaria de extendido**

- En la operación de extendido los elementos de trabajo que normalmente se utilizan son:

**A.- Mesa de extendido.**

- Salvo en contadas extensiones, la misma mesa de extendido es utilizada como mesa de corte.
- Las mesas de extendido son mesas de considerables dimensiones que están equipadas con rieles laterales para permitir el desplazamiento de los carros expendedores.

**Figura 30:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

1. ¿QUÉ TIEMPOS INTERVIENEN EN EL CORTE? DE UN EJEMPLO.

- Es un dato complejo para obtener pues está sometida a variantes, cuando en la sala de corte aparecen órdenes de corte de diferentes modelos.
- El cálculo de tiempo en corte se inclina hacia la implantación de tiempos de corte referidos a la relación **velocidad / dificultad**.
- Para ello se divide el tiempo total de corte de una prenda en:
  - ✓ Tiempos directos
  - ✓ Tiempos indirectos



www.senati.edu.pe 

**Figura 29:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

1. ¿CÓMO DEBE LLEVARSE EL TRANSPORTE MANUAL DE BULTOS DE 10, 20, 30 Y 50 KILOS?



El levantamiento, manejo y transporte de cargas está asociado a una alta incidencia de alteraciones de la salud que afectan a la espalda.

En el ámbito de la empresa, la información y el adiestramiento de las personas en las técnicas de la manipulación de cargas es uno de los aspectos fundamentales de la prevención del dolor de espalda.

www.senati.edu.pe 

**SESIÓN 05: CORTA LOTES DE CAMISA DE VESTIR Y SHORT DE NIÑO T/12 EN TEJIDO PLANO.**

El 26 de agosto del año 2019 se dio inicio a la quinta sesión de clases del curso de corte industrial en confecciones de la carrera de tecnología de procesos de producción de prendas de vestir, el cual se basó en el plan de sesión número cinco y con el cual se desarrolló lo siguiente:

**Motivación:**

El instructor inicia la sesión número 5 dando a conocer el objetivo a alcanzar al finalizar la tarea denominada corta lotes de: camisa de vestir y short de niño t/12 en tejido plano, iniciando con una introducción previa sobre la tarea

Antes de iniciar la tarea el instructor recalcó nuevamente el uso del celular Smartphone como recurso didáctico para el desarrollo de las sesiones de clases del curso de Cortador Industrial.

Se volvió a recalcar nuevamente las reglas sobre el uso del celular Smartphone en la realización de la actividad.

Los alumnos motivados inmediatamente sacaron sus celulares y los colocaron sobre su mesa de trabajo, listo para ser utilizados.

Duración de la motivación: aproximadamente 15 minutos.

En la figura 31 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 31:** Plan de Sesión número 5  
**Fuente:** SENATI

 <b>ANEXO 17</b> <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b>		
Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u>		
INSTRUCTOR/FACILITADOR: <u>PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</u>		
CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u> MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES</u> TEMA: <u>CORTA LOTES DE: CAMISA DE VESTIR Y SHORT DE NIÑO T/12 EN TEJIDO PLANO.</u> OBJETIVOS: Desarrollar competencias para analizar materiales, equipos de corte y técnicas de marcada en tejido plano con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS) El corte de lotes es algo que se vende en mayoría por cantidad. Las prendas puedes variar en calidad _____ Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros _____ ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA • Materiales y equipos de fijación en el tendido de tejido plano • Técnica de marcadas al tendido de tejido plano • Equipos perforadores, cortadora de cintas, dobladoras de sesgo, máquinas de fusonado, características • Fallas de corte en bloques cortados de tejido plano, causas soluciones, control de calidad CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS • Normas: calidad en el tratamiento de acabados de telas para prendas de tejido plano. • Control de piezas cortadas archivos informáticos. • Normas de la empresa para el almacenaje y transporte del material cortado _____	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X) <b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras _____ ( )
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO <b>CONCLUSIONES</b> Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusion/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones.	

**Desarrollo del tema:**

Al iniciar el desarrollo del tema, el instructor indicó que formen 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes, se les envió por WhatsApp los temas correspondientes

con preguntas relacionados al desarrollo de la tarea 04 de tecnología, para que luego de 75 minutos puedan responder las preguntas con ayuda de sus celulares Smartphone y su manual del curso de corte en confecciones.

Una vez terminada la investigación deberían crear una presentación con diapositivas utilizando el aplicativo PowerPoint de su Smartphone para luego proceder a la exposición de cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

El tema que les correspondió a cada equipo de trabajo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. ¿Qué materiales y equipos de fijación se debe tener en cuenta en el tendido de tejido plano?
2. ¿Cuáles son las técnicas de marcada (Tizada) que se debe tener en cuenta en el tendido de tejido plano?

**Equipo 02 (5 integrantes).**

1. ¿Cuál es la función y características de los siguientes equipos de fijación de tejido plano? perforadoras, cortadora de cinta, dobladora de sesgo y máquina de fusonado

**Equipo 03 (5 integrantes).**

1. ¿Qué fallas de corte presentan bloques en tejido plano?
2. ¿Cuáles son las causas y soluciones que se pueden dar y control de calidad?

- **Equipo 04 (6 integrantes).**

1. ¿Indicar la norma de tratamiento de telas para prendas en tejido plano?
2. ¿Qué reglamento establece la compañía para el almacenamiento y traslado de material cortado?

Como en cada sesión de clase, los equipos de trabajo se organizaron, eligieron un estudiante para la creación de diapositivas utilizando el aplicativo de PowerPoint del Smartphone y los demás integrantes del equipo se encargaban de buscar la información solicitada utilizando el buscador de Google, esta información era revisada y resumida para luego ser enviada por el aplicativo WhatsApp al estudiante que estaba creando las diapositivas.

Se pudo observar con que facilidad utilizaban el celular smartphone y el uso de sus aplicativos.

Como de costumbre el instructor cumplía su rol de facilitador, de control y supervisión y se desplazaba de equipo en equipo para ver cómo iba el avance de la actividad y si existían algunas consultas o preguntas por parte de los estudiantes.

Terminado el tiempo asignado para esta actividad, se procedió a realizar las exposiciones de todos los equipos de acuerdo con el tema que les tocó.

Terminada las exposiciones, el instructor indicó que los representantes de grupo subieran las diapositivas al grupo de WhatsApp del salón para su respectivo estudio y revisión.

Duración: Aproximadamente 190 minutos.

En la figura 32 se aprecia a estudiantes utilizando el celular Smartphone en la sesión de clases.

**Figura 32:** Uso del celular Smartphone en la sesión de clases.



### **Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones.**

Al concluir las exposiciones de todos los equipos, el instructor dio inicio al reforzamiento, para lo cual se hicieron preguntas a algunos estudiantes para saber el nivel de aprendizaje de la tarea correspondiente, al mismo tiempo que realizó una retroalimentación de la tarea y finalizó con conclusiones del tema.

Duración: Aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 33, 34, 35 y 36 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo:

**Figura 33:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**2. ¿CUÁLES SON LAS TÉCNICAS DE MARCADA (TIZADA) QUE SE DEBE TENER EN CUENTA EN EL TENDIDO DE TEJIDO PLANO?**

➤ **TÉCNICAS DE MARCADA (TIZADO):**

- **Tizado manual.** – Se colocan los moldes de cartón en un papel y luego este sobre la tela, porque si se coloca directo la tela no es tan estable como el papel.
- **Tizado asistido por computadora.** – Este sistema permite las eficiencias hasta el 95% de la tela los más conocidos de nuestro medio son: Sistema Gerber y el Electra systemes.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 34:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿CUÁL ES LA FUNCION Y CARACTERISTICAS DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS DE FIJACIÓN DE TEJIDO PLANO: PERFORADORAS, CORTADORA DE CINTA, DOBLADORA DE SESGO Y MÁQUINA DE FUSIONADO?**

➤ **PERFORADORAS.**

Son Taladros que forman agujeros a través de numerosas capas de tejido para indicar agujeros de botón, ubicación de bolsillos u otras marcas.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 35:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿QUÉ FALLAS DE CORTE PRESENTAN BLOQUES EN TEJIDO PLANO?**

➤ **FALLAS DE CORTE QUE PRESENTAN LOS BLOQUES**

- ✓ Piezas que hayan quedado mal cortadas (grandes, pequeñas, no siguiendo el perfil, etc.)
- ✓ Piezas que sean incompletas por haber coincidido con un extremo de la pieza del tejido que haya obligado a un empalme.
- ✓ Piezas con defectos estructurales del tejido.
- ✓ Piezas con defectos de suciedad que no puedan ser eliminadas fácilmente sin dejar "ruedo".



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 36:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿INDICAR LA NORMA DE TRATAMIENTO DE TELAS PARA PRENDAS EN TEJIDO PLANO?**

➤ **Tratamientos después de la confección**

1. Lavado y secado según instrucciones específicas para el tipo de tela.
2. Planchado final para dar forma y eliminar arrugas.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**SESIÓN 06: CORTA LOTES DE POLO T-SHIRT, POLO BOX Y POLO MANGA RANGLAN DE NIÑO T/12 EN TEJIDO DE PUNTO.**

El 05 de setiembre del año 2019 se dio inicio a la sexta y última sesión de clases del curso de Corte Industrial en confecciones de la Carrera de Tecnología de Procesos de Producción de Prendas de Vestir, el cual se basó en el plan de sesión número seis y con el cual se desarrolló lo siguiente:

**Motivación:**

En esta última sesión de clases, el instructor de la especialidad da a conocer los objetivos de la sesión a alcanzar iniciando con una introducción previa sobre cómo corta lotes de polo t-shirt, polo box y polo manga ranglan de niño t/12 en tejido de punto.

En esta ocasión, por ser la última sesión y cierre de este curso, el instructor indicó que se tomará una pequeña evaluación enviada como encuesta a través del smartphone.

Así mismo se volvió a indicar que podían utilizar el celular smartphone como ayuda didáctica para la realización de la actividad.

En respuesta a esto, los estudiantes, nativos tecnológicos, colocaron su celular en su mesa de trabajo para ser utilizados en el desarrollo de la tarea.

Duración de la motivación: Aproximadamente 15 minutos.

En la figura 37 se muestra el plan de sesión - conocimientos tecnológicos que se utilizó para el desarrollo de la clase.

**Figura 37:** Plan de Sesión número 6

**Fuente:** SENATI

 <b>ANEXO 17</b> <b>PLAN DE SESIÓN - CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS</b>		
Dirección Zonal: <u>MOQUEGUA TACNA</u> CFP/UCP/Escuela: <u>CFP TACNA</u>		
INSTRUCTOR/FACILITADOR: <u>PIEDAD YOLANDA MORALES QUISPE.</u>		
CARRERA: <u>TEC. D/PROC. D/PROD. DE PREND. D/VESTIR SEMESTRE / MÓDULO. II SEMESTRE</u> MATERIA/CURSO: <u>CORTE INDUSTRIAL EN CONFECCIONES.</u> TEMA: <u>CORTA LOTES DE: POLO T-SHIRT, POLO BOX Y POLO MANGA RANGLAN DE NIÑO T/12 EN TEJIDO DE PUNTO.</u> OBJETIVOS: <u>Desarrollar competencias para analizar materiales, equipos de corte y técnicas de marcada en tejido de punto con la información del manual e instrucción recibida; aplicando en todo el proceso normas técnicas, norma ergonómica y de seguridad e higiene en el trabajo.</u>		
TIEMPO EN MINUTOS	ACTIVIDADES / PASOS A SEGUIR	PREVENCIÓN DE AYUDAS
15	1) MOTIVACIÓN (DAR A CONOCER OBJETIVOS) El corte de lotes es algo que se vende en mayoría por cantidad. Las prendas puedes variar en calidad Explicar los objetivos a alcanzar con el tema.	<b>ESTRATEGIAS</b> Experiencia directa (X) Experiencia figurada ( ) Demostraciones (X) Visitas educacionales ( ) Otros ( )
190	2) DESARROLLO DEL TEMA • Materiales y equipos de fijación en el tendido en tejido de punto • Técnica de marcadas al tendido en tejido de punto • Equipos perforadores de nuevas tecnologías, remalladora para filetear, guillotinas, etiquetador, características • Fallas de corte en bloques cortados de tejido de punto, causas soluciones, control de calidad CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS • Normas: calidad en el tratamiento de acabados de telas para prendas en tejido de punto • Transporte del material cortado, nuevas tecnologías	<b>MEDIOS DIDÁCTICOS</b> Pizarra (X) Franelógrafo ( ) Material real demostrativo ( ) Hoja de proceso operacional ( ) Modelos ( ) PC/Proyector/PPT (X) Manual del fabricante ( ) Material didáctico escrito (X) Papelógrafos ( ) Máquinas/equipos ( ) Otros: Smartphone (X)
20	3) EVALUACIÓN – ACCIONES DE REFORZAMIENTO CONCLUSIONES Preguntas directas (aclarar dudas) _____ Conclusion/Resume por parte del instructor _____ Reforzamiento del aprendizaje _____ Retroalimentación para futuras sesiones	<b>METODOLOGÍA</b> Por proyectos ( ) Dinámica de grupos (X) Demostrativa ( ) Participativa (X) Otras _____ ( )

**Desarrollo del tema:**

Para dar inicio de la actividad el instructor indicó que los estudiantes formaran 4 equipos de trabajo con los 21 estudiantes: 3 equipos de 5 estudiantes y un equipo con 6 estudiantes

Como de costumbre se les envió por WhatsApp los temas correspondientes con preguntas relacionados al desarrollo de la tarea 06 de tecnología, para que en 75 minutos puedan responder las preguntas con ayuda de sus celulares smartphone y su manual del curso de corte en confecciones.

El instructor indicó que una vez terminada la recolección de información deberían crear una presentación con diapositivas utilizando el aplicativo PowerPoint de su smartphone para luego proceder a la exposición de cada equipo de trabajo, designando ellos a uno o dos estudiantes en representación para su exposición en un lapso de 10 a 15 minutos como máximo.

En la figura 38 se aprecia a la instructora retroalimentando los conocimientos investigados por los estudiantes.

**Figura 38:** Instructora en el proceso de enseñanza aprendizaje.



El tema que les correspondió a cada equipo de trabajo fue:

**Equipo 01 (5 integrantes).**

1. ¿Cuál es la función y características de los siguientes equipos de fijación de tejido de punto? Definir cada uno de ellos.

- **Equipo 02 (5 integrantes).**

1. ¿Qué técnicas de marcadas se dan para el tendido de tejido de punto?

- **Equipo 03 (5 integrantes).**

1. Definir las características y función de los equipos perforadores de nuevas tecnologías, remalladora para filetear, guillotinas, etiquetador.
2. ¿Qué fallas de corte presentan bloques en tejido de punto?

- **Equipo 04 (6 integrantes).**

1. Normas: Estándares de calidad en el tratamiento de acabados de tejidos para prendas confeccionadas en punto.
2. Transporte del material cortado, nuevas tecnologías.

En esta última sesión de clase, el instructor pudo apreciar que los equipos de trabajo se organizaron para desarrollar la actividad planteada.

Designaron a uno de los estudiantes de cada equipo para la creación de una presentación con diapositivas, utilizando el aplicativo de PowerPoint del smartphone.

Los demás integrantes del equipo de trabajo se encargaron de responder las preguntas del cuestionario, utilizando para ello buscador de Google, el manual del participante colgado en el Blackboard de la institución y videos relacionados al tema.

Esta información era revisada y resumida antes de enviarse por WhatsApp al estudiante que estaba creando las diapositivas en su smartphone.

Cabe recalcar que el instructor cumplía su rol de facilitador, de control y supervisión y se desplazaba de equipo en equipo para supervisar y resolver algunas consultas o dudas por parte de los estudiantes.

Terminado el tiempo de la actividad, se procedió a recopilar los trabajos realizados de acuerdo con el tema que se le asignó a cada equipo.

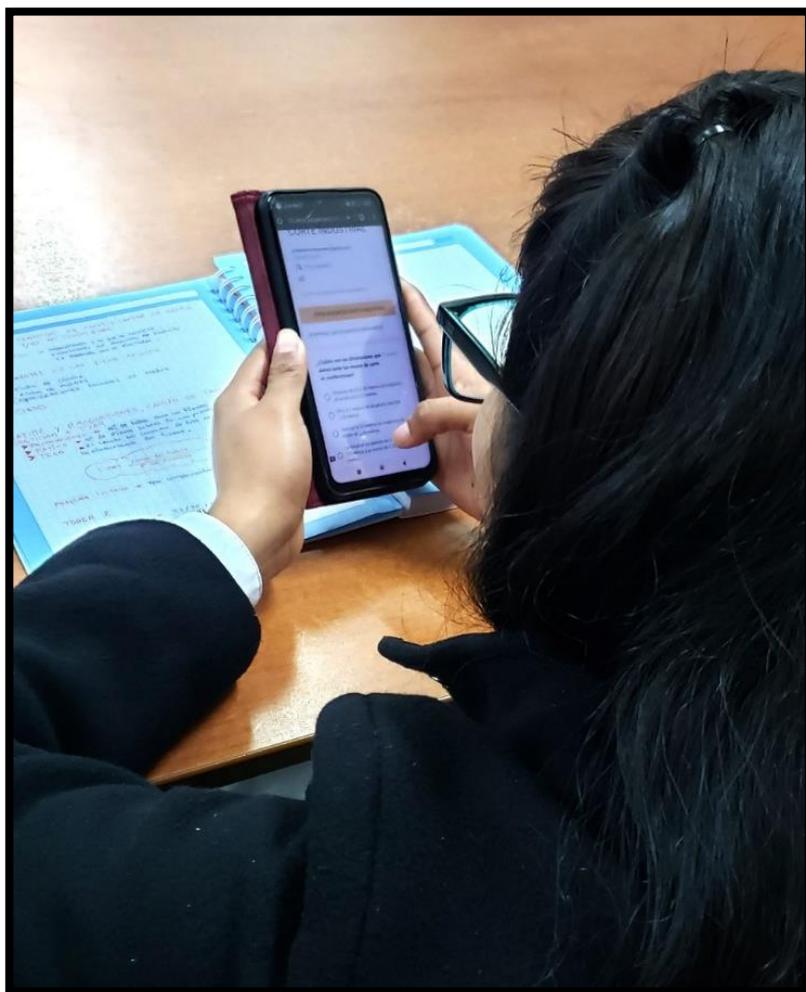
Se empezó la ronda de exposiciones y como de costumbre algunos estudiantes tomaban fotografías de la información mostrada en pantalla.

Terminada las exposiciones, el instructor indicó que los representantes de grupo compartieran los trabajos al grupo de WhatsApp del salón para su estudio y revisión.

Duración: Aproximadamente 190 minutos.

En la figura 39 se aprecia a una estudiante dando un examen virtual utilizando el celular Smartphone.

**Figura 39:** Uso del celular Smartphone para dar un examen de conocimientos.



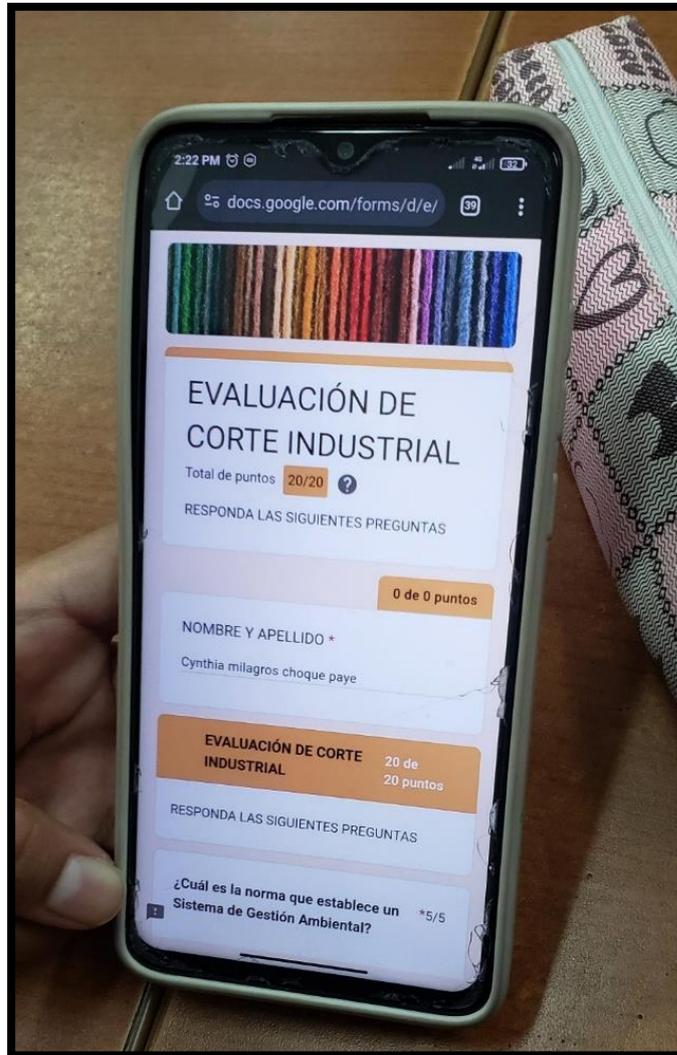
### **Evaluación – Acciones de Reforzamiento – Conclusiones.**

En esta parte el instructor dio inicio al reforzamiento, una retroalimentación de la tarea y las conclusiones del tema.

En esta última sesión del curso se procedió a evaluar a los estudiantes, se indicó que abran el enlace enviado por WhatsApp y respondan el cuestionario.

En la figura 40 se aprecia el examen aplicado a los estudiantes del curso utilizando el celular Smartphone.

**Figura 40:** Evaluación del curso utilizando el Celular Smartphone.



Se pudo apreciar la destreza de los estudiantes para utilizar el celular smartphone y sus aplicativos.

Duración: Aproximadamente 20 minutos.

A continuación, las figuras 41, 42, 43 y 44 muestran parte de los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo.

**Figura 42:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 01  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**¿CUÁL ES LA FUNCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS DE FIJACIÓN DE TEJIDO DE PUNTO? DEFINIR CADA UNO DE ELLOS.**

✓ **PESAS.**

- Facilitan el corte de las prendas, evitando el movimiento del tejido. Disponible en 2 kilos



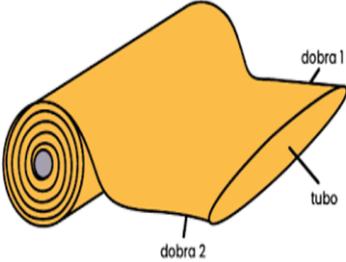
[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 41:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 02  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. ¿QUÉ TÉCNICAS DE MARCADAS SE DAN PARA EL TENDIDO DE TEJIDO DE PUNTO?**

➤ **TEJIDO DE PUNTO.**

Las telas de punto se deben dejar "descansar" previamente para evitar posteriores encogimientos y, por consiguiente, fallas en las prendas. Significa desenrollarlas y hacerlas permanecer por un periodo entre 24 y 48 horas en forma desplegada.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 44:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 03  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. DEFINIR LAS CARACTERISTICAS Y FUNCION DE LOS EQUIPOS PERFORADORES DE NUEVAS TECNOLOGÍAS, REMALLADORA PARA FILETEAR, GUILLOTINAS, ETIQUETADOR.**

➤ **CORTADORA DE CINTAS.**

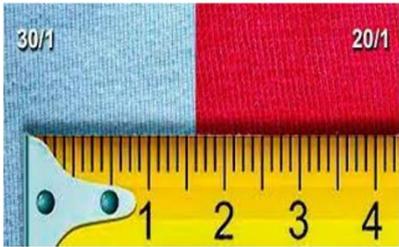
- Apta para todo tipo de telas y tejidos (algodón, lino, seda, poliéster, acrílico, licra, nylon, poliamida, felpa, tejano, piel, stretch, ETC.



[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

**Figura 43:** Parte de la investigación presentada en PowerPoint - Equipo 04  
**Fuente:** Elaboración de alumnos.

**1. NORMAS: CALIDAD EN EL TRATAMIENTO DE ACABADOS DE TELAS PARA PRENDAS EN TEJIDO DE PUNTO**



➤ **Estabilización Dimensional:** Es la propiedad que tienen las telas para regresar a su forma y tamaño original después de ser lavada y secada en húmedo.

[www.senati.edu.pe](http://www.senati.edu.pe) 

### **3.3. Resultados de la experiencia**

- El uso de las herramientas y aplicativos del celular smartphone en las diferentes actividades realizadas, ha enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que tanto los alumnos como los profesores utilizaron el teléfono móvil bajo la mentalidad de aprender, haciendo con el desarrollo de las aplicaciones del móvil, aprovechando de esta forma el potencial de este dispositivo, con un fin didáctico, tomando fotos, grabando una tarea o práctica, buscando videos referidos al tema o creando diapositivas, entre muchas otras.
- Como docente, el uso del celular Smartphone como medio didáctico, ha permitido tener una experiencia innovadora y tecnológica, ya que este dispositivo da una serie de perspectivas que enriquecen el proceso de enseñanza aprendizaje y permiten un uso responsable del Smartphone en los alumnos.
- El uso de las herramientas y aplicativos del celular Smartphone, utilizados durante la experiencia en el curso Corte Industrial en confecciones, ha permitido subir el rendimiento grupal del salón a una nota de 17.3 como se muestra en el cuadro comparativo de notas, obtenido después de realizar la experiencia. Ver tabla 3.

**Tabla 3:** Rendimiento Académico antes y después de la Experiencia. (Datos extraídos del registro de notas 2018 -2019).

<b>Nro.</b>	<b>ALUMNO</b>	<b>Rendimiento Académico Antes de la Experiencia</b>	<b>Rendimiento Académico Después de la Experiencia</b>
1	Anónimo 1	14.9	17.9
2	Anónimo 2	14.5	17.5
3	Anónimo 3	15.0	18.0
4	Anónimo 4	14.2	17.2
5	Anónimo 5	15.0	18.0
6	Anónimo 6	12.9	16.9
7	Anónimo 7	15.0	18.0
8	Anónimo 8	14.5	17.5
9	Anónimo 9	15.0	18.0
10	Anónimo 10	14.7	17.7
11	Anónimo 11	13.0	16.0
12	Anónimo 12	13.6	16.6
13	Anónimo 13	13.7	17.7
14	Anónimo 14	14.5	17.5
15	Anónimo 15	12.9	15.9
16	Anónimo 16	16.5	17.5
17	Anónimo 17	12.5	15.5
18	Anónimo 18	14.9	17.9
19	Anónimo 19	13.9	16.9
20	Anónimo 20	14.8	17.8
21	Anónimo 21	14.2	17.2
<b>PROMEDIO</b>		<b>14.3</b>	<b>17.3</b>

- El uso de las herramientas y aplicativos del Smartphone ha logrado ayudar a los estudiantes, a comprender mejor los temas, motivados con el uso de un dispositivo que utilizan todos los días y con acceso a información.
- Se ha logrado una sesión de clase divertida, amena y tecnológica, utilizando las herramientas y aplicativos del celular smartphone como un medio didáctico y tecnológico.
- El adecuado uso de las herramientas y aplicaciones del celular smartphone, forma parte de un común acuerdo entre docente y estudiante en el aula para cumplir las reglas de uso de manera democrática.
- Con el uso del celular smartphone se ha logrado aprovechar la gran variedad de herramientas como el aplicativo PowerPoint para la creación de diapositivas y presentación de las tareas dejadas en sesión de clases.
- Con el uso del celular smartphone se ha logrado hacer un buen uso de la herramienta formularios de Google para tomar evaluaciones en línea a los estudiantes.

#### **3.4. Aspectos de facilitaron o dificultaron llevar a cabo la experiencia**

- Se podría decir que los elementos que facilitaron la experiencia en primer lugar fueron la iniciativa que tuvieron los docentes en convertir las herramientas y aplicativos del celular Smartphone en recursos o medios didácticos que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de los

alumnos de manera interactiva, dinámica y divertida, dejando de ver el Smartphone como un móvil distractor para los estudiantes.

- Los estudiantes facilitaron la experiencia porque la mayoría contaba con un celular Smartphone equipado con las aplicaciones y herramientas para el uso didáctico de las mismas. También el común acuerdo sobre los acuerdos o reglas establecidas a respetar para el uso de los aplicativos del celular Smartphone en las sesiones de clases.
- En algunos casos el uso de las herramientas y aplicaciones del celular smartphone eran utilizadas con mayor pericia por los estudiantes que los instructores, lo que podría considerarse como una dificultad es la carencia de capacitación en el uso de herramientas y aplicaciones del teléfono inteligente por parte del instructor del curso.
- Si bien es cierto que la mayoría de los estudiantes contaba con un celular smartphone, no todos los dispositivos tenían la misma velocidad de procesamiento, por lo que en algunos estudiantes el acceso de internet era más lento.

### **3.5. Lecciones aprendidas y aportes**

- Resulta esencial que el educador tenga formación en el manejo de las herramientas y aplicaciones del teléfono móvil Smartphone.
- Ayuda mucho al trabajo en el aula, consensuar con los estudiantes, un conjunto de reglas, normas o acuerdos que se deberían cumplir con respecto al uso del celular Smartphone.

- Es importante la planificación de la sesión de clases y de las formas en que debe usarse las herramientas y aplicativos del celular Smartphone. Ayuda mucho para lograr los resultados planteados para cada sesión.
- El uso del smartphone genera entre los estudiantes expectativas y motivación por el uso del celular smartphone.
- El uso del celular smartphone estimula la participación en clase de estudiantes que normalmente tienen una menor o ninguna participación.
- Se puede notar el incremento del aprendizaje colaborativo entre docentes y estudiantes, puesto en algunos casos el estudiante milenio tiene mayor habilidad para el uso del celular smartphone.
- El presente trabajo de investigación permite compartir nuestras experiencias y extenderlas hacia otros docentes, de las buenas prácticas de la enseñanza, llevado en las sesiones de clase, con el uso del celular Smartphone y que puedan tomarse en cuenta para lograr una sesión de clase innovadora, divertida y tecnológica.

#### IV. CONCLUSIONES

- En cuanto al primer objetivo, aprendimos que planificar las actividades, estrategias, los medios didácticos y la metodología antes de iniciar la sesión de clases es muy importante para lograr los objetivos planteados. Así mismo se concluye que para utilizar correctamente el celular smartphone como medio didáctico, los docentes deben ser capacitados en el uso de las herramientas y aplicaciones que tiene este dispositivo antes de iniciar las sesiones de clase.
- En cuanto al segundo objetivo, consideramos que llevar a cabo el uso didáctico del smartphone en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje ha enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que tanto los alumnos como los profesores han utilizado y aprovechado las herramientas tecnológicas que tiene este dispositivo, motivando en los estudiantes un resultado satisfactorio, creando nuevas formas de interacción, generando un beneficio de aprendizaje. También se concluye que el uso responsable del celular smartphone en el proceso de enseñanza aprendizaje, es beneficioso en la educación actual, innovando metodologías educativas con el fin de poder lograr buenos niveles de rendimiento académico en nuestros estudiantes.
- En cuanto al tercer objetivo, se concluye que el uso de las herramientas y aplicativos del celular Smartphone, utilizados durante la experiencia en el curso Corte Industrial en confecciones, ha permitido subir el rendimiento promedio del salón de una nota de 14.3 a una nota de 17.3 (Ver tabla 3). También se puede afirmar que ayuda mucho al trabajo en el aula, consensuar

con los estudiantes, un conjunto de reglas, normas o acuerdos que se deberían cumplir con respecto al uso del celular Smartphone durante el desarrollo de la sesión de clases.

- Los logros alcanzados con la aplicación del Smartphone nos permiten concluir que, en un entorno digital y automatizado, no debemos oponernos al uso de teléfonos inteligentes, ya que estos dispositivos ofrecen soluciones en tiempo real ante problemas planteados por el docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la sesión de clase.
- Usar el celular Smartphone en el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido beneficioso tanto al estudiante como al instructor, porque mediante este dispositivo se ha podido obtener gran información de internet en un corto tiempo, usar aplicativos para la creación de documentos, usar la nube para almacenar los formularios de Google, usar las redes sociales entre otros.
- En el desarrollo de esta experiencia del uso didáctico del celular Smartphone en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, se ha abierto nuevos procesos de interacción entre docentes, estudiantes y viceversa en actividades académicas, como mensajes, trabajos en equipo, clases invertidas, retroalimentación, fuentes de información, acceso inmediato y espontáneo a la información, fotos, videos, etc.
- Se concluye que la utilización de los teléfonos inteligentes impulsa la interacción en el aula y fuera de ella, fomentando la exploración, la comunicación, y el razonamiento crítico y reflexivo.

## **V. RECOMENDACIONES**

### **1. Recomendaciones para la Institución.**

- Capacitar a los docentes de SENATI en nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, haciendo uso del celular Smartphone y la interacción y comunicación con los estudiantes.
- Sería bueno que SENATI considerara la importancia de hacer campañas, para sensibilizar a los estudiantes en el uso del celular Smartphone para su aprendizaje, mediante afiches, charlas y/o guías de sensibilización.
- Implementar nuevas políticas dentro de la institución de SENATI, que motiven el uso didáctico del celular Smartphone, como herramienta para el apoyo en las sesiones de clases que se lleve a cabo.

### **2. Recomendaciones para los docentes.**

- Para la realización de sesiones de clases, utilizando el celular Smartphone, es importante planificar qué herramientas y aplicativos se van a usar en la sesión de clases y cómo se alcanzarán las metas establecidas en el plan de sesión.
- Los instructores deben definir reglas precisas, monitorear de forma activa el uso del móvil e incorporar eficazmente los celulares smartphone en las tareas de enseñanza y aprendizaje. Además, resulta crucial instruir a los alumnos acerca de la utilización segura y responsable de los teléfonos móviles, fomentando una cultura digital ética y responsable en el ámbito educativo.

### **3. Recomendaciones para los investigadores.**

- Las nuevas tecnologías están transformando el sistema educativo y ha surgido un nuevo panorama. Las aulas ya cuentan con tecnologías que pueden mejorar tanto la labor docente como la experiencia académica de los estudiantes, entre ellas tenemos la inteligencia artificial. Sería interesante investigar como los estudiantes usan esta tecnología, que ahora viene integrada en dispositivos móviles, ofreciendo contenido adaptado a sus necesidades y su ritmo de aprendizaje.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnechea, M. M., & Morgan, M. d. (1992). *¿Y como lo hace? Propuesta de método de Sistematización*. Lima.
- Cabanillas, A. (2018). *Uso del celular y rendimiento académico en estudiantes de la escuela profesional de derecho, universidad nacional Pedro Ruiz Gallo Lambayeque*. Lambayeque.
- Cahuasa, P. (2023). <https://unifranz.edu.bo/blog/los-telefonos-celulares-potentes-aliados-para-el-aprendizaje-en-las-aulas/>.
- Chachi, M. (2020). *El uso de smartphones y el aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Perú - Campus Lima Sur 2019*.
- Días, L., & Pumashunta, B. (2015). *La utilización del celular como recurso didáctico en los estudiantes del primer año de bachillerato del paralelo "B" de la unidad educativa temporal Inés Cobo Donoso*. Latacunga.
- Figuroa, C. (2016). *El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de educación de una universidad de Lima Metropolitana*. Lima.
- González, I. (2015). *Universidad de Palermo - Facultad de Diseño y Comunicación*.  
[https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_publicacion.php?id\\_libro=571](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=571)
- Hiper-COL. (1999). *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo*.
- InGenio. (2020). *Uso de los dispositivos móviles mediante aplicación en la educación superior. Revista Científica y Tecnológica InGenio revista de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería* .

- Ketele, D. (1996). *Las competencias básicas en la educación*.
- LENOVO. (s.f.). *PC + Vida cotidiana*. [https://www.lenovo.com/pe/es/faqs/pc-vida-faqs/que-es-un-smartphone/?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F&srsltid=AfmBOorcD9ZyPjH5sfb\\_SjbQIGC9uc7a\\_mtsjiEZP2hbdig8rygrSB04](https://www.lenovo.com/pe/es/faqs/pc-vida-faqs/que-es-un-smartphone/?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F&srsltid=AfmBOorcD9ZyPjH5sfb_SjbQIGC9uc7a_mtsjiEZP2hbdig8rygrSB04)
- López, F., Romero, T., & Gallardo, J. (2023). *Smartphone como herramienta de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior en Nicaragua*.
- Mejía, j. (2004). *Sobre la investigación cualitativa. Nuevos conceptos y campos de desarrollo*. Lima.
- Mendoza Bernal, M. I. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 22.
- Napa Vilela, Z. A. (2023). Guayaquil.
- Oliva, P., Narváez, C., & Moraga, R. (2015). *Uso y valoración del Smartphone en la enseñanza-aprendizaje de estudiantes de la Salud*. La Plata.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (22 de 04 de 2024). *Definición.DE*. <https://definicion.de/smartphone/>
- Ramírez, J. (2022). *Uso de teléfonos inteligentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior*.
- SENATI. (2022). *Reglamento interno del estudiante*.
- SENATI. (s.f.). *Tecnología de procesos de producción de prendas de vestir*. <https://www.senati.edu.pe/especialidades/confecciones/tecnologia-de-procesos-de-produccion-de-prendas-de-vestir>

Studocu. (s.f.). *Planificación de sesiones de Enseñanza - Aprendizaje - Evaluación*

. <https://www.studocu.com/pe/document/servicio-nacional-de-adiestramiento-en-trabajo-industrial/tecnicas-y-metodos-de-aprendizaje-investigativo/manual-indu-146/83734047>

Venegas, D. (2021). *Uso del teléfono móvil en la participación en clase de estudiantes de una universidad privada, año 2019.*