

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
ESCUELA DE POSGRADO
Programa de Maestría en Ciencias de la Educación
mención Docencia e Investigación



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

**Impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje
significativo en estudiantes de un Instituto Técnico Privado
en Chimbote. 2025**

**Tesis para obtener el Grado de Maestro en Ciencias
de la Educación mención Docencia e Investigación**

Autor:

Bach. Villarreal Rojas, Luis Enrique
DNI N° 45354356
Código ORCID: 0009-0007-9032-4891

Asesora:

Dra. Gallardo Ramírez, Jessica Natali
DNI N° 32992170
Código ORCID: 0000-0002-2447-5591

Nuevo Chimbote - PERÚ
2026



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS

Yo, **Dra. Jessica Natalí Gallardo Ramírez**, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de maestría titulada: **Impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de un Instituto técnico Privado en Chimbote, 2025**, elaborado por el **bachiller Luis Enrique Villarreal Rojas**, para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación en Ciencias de la Educación mención Docencia e Investigación en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, Julio del 2026



Dra. Jessica Natalí Gallardo Ramírez

ASESORA

CODIGO ORCID: 0000-0002-2447-5591

DNI N° 32992170



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

HOJA DEL AVAL DEL JURADO EVALUADOR

**Impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en
estudiantes de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN MENCIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

Dr. Elvis Amado Vereau Amaya

PRESIDENTE

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-8603-7178

DNI N° 42213634

Dra. Jacqueline Victoria Hernández Falla

SECRETARIO

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-3108-8079

DNI N° 40792907

Dra. Jessica Natali Gallardo Ramírez

VOCAL

CODIGO ORCID 0000-0002-24475591

DNI N° 32992170



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Al primer días del mes de julio del año 2026, siendo las 12:10 horas, en el aula P-01 de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador, designados mediante Resolución Directoral N° 099-2026-EPG-UNS de fecha 04.02.2026, conformado por los docentes: Dr. Elvis Amado Vereau Amaya (Presidente), Dra. Jacqueline Victoria Hernández Falla (Secretaria) y Dra. Jessica Natali Gallardo Ramírez (Vocal); con la finalidad de evaluar la tesis intitulada: **"IMPACTO DEL APRENDIZAJE ADAPTATIVO EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO TÉCNICO PRIVADO EN CHIMBOTE, 2025"**; presentado por el tesista **Luis Enrique Villarreal Rojas**, egresado del programa de **Maestría en Ciencias de la Educación Mención Docencia e Investigación**.

Sustentación autorizada mediante Resolución Directoral N° 511-2026-EPG-UNS de fecha 23 de junio de 2026.

El presidente del jurado autorizó el inicio del acto académico; producido y concluido el acto de sustentación de tesis, los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo una serie de preguntas y recomendaciones al tesista, quien dio respuestas a las interrogantes y observaciones.

El jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como APROBADA, asignándole la calificación de Dieciocho (18).

Siendo las 12:45 horas del mismo día se da por finalizado el acto académico, firmando la presente acta en señal de conformidad.


Dr. Elvis Amado Vereau Amaya
Presidente


Dra. Jacqueline Victoria Hernández Falla
Secretaria


Dra. Jessica Natali Gallardo Ramírez
Vocal



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Luis Villarreal
Título del ejercicio: TRABAJOS DE INVESTIGACION EGRESADAS ASESORADAS
Título de la entrega: Tesis UNS 2025 - Luis Villarreal Rojas.pdf
Nombre del archivo: Tesis_UNS_2025_-_Luis_Villarreal_Rojas.pdf
Tamaño del archivo: 1.41M
Total páginas: 117
Total de palabras: 22,532
Total de caracteres: 138,275
Fecha de entrega: 13-jul-2026 09:22a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2855709993

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
ESCUELA DE POSGRADO
Programa de Maestría en Ciencias de la
Educación Mención Docencia e Investigación



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

Impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo
en estudiantes de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación
en Ciencias de la Educación mención Docencia e
Investigación

Autor:
Bach. Villarreal Rojas, Luis Enrique
DNI N° 45354356
Código ORCID 0009-0007-9032-4891

Asesor(a):
Dr. Jessica Natali Gallardo Ramirez
DNI N° 32992170
Código ORCID 0000-0002-2447-5591

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUD

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3

repositorio.uns.edu.pe

Fuente de Internet

4

www.coursehero.com

Fuente de Internet

5

Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

Trabajo del estudiante

6

Submitted to Universidad Nacional del Santa

Trabajo del estudiante

7

doku.pub

Fuente de Internet

8

www.cienciayeducacion.com

Fuente de Internet

9

www.campustudionline.com

Fuente de Internet

10

repositorio.untumbes.edu.pe

Fuente de Internet

11

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

12

repositorio.autonomadeica.edu.pe

Fuente de Internet

13

Submitted to Universidad TecMilenio

Trabajo del estudiante

14

dspace.unach.edu.ec

Fuente de Internet

15

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet

DEDICATORIA

A la universidad nacional del santa por brindarme la oportunidad de formarme académicamente y por ser el espacio donde crecí no solo como profesional, sino también como persona. Gracias por fomentar el pensamiento crítico, el compromiso social y el deseo constante de superación.

A los docentes y personal académico, en especial a la profesora Liliana Marcela Mendoza Montoya, por compartir con generosidad sus conocimientos, por su paciencia y por cultivar en sus estudiantes la pasión por aprender. Sus enseñanzas quedarán grabadas más allá de las aulas.

A mi asesora Dra. Jessica Gallardo, por su acompañamiento constante, sus observaciones acertadas y su disposición para guiarme con responsabilidad y respeto durante este proceso. Su orientación fue clave para culminar este trabajo con claridad y sentido.

AGRADECIMIENTO

A Dios Por ser guía constante en cada paso, por darme la fortaleza en los momentos difíciles, luz en la oscuridad y paz en medio del cansancio. Su presencia ha sido mi refugio y aliento para no rendirme.

A mi madre, Por su amor incondicional, fortaleza silenciosa y constante sacrificio, que han sido el cimiento sobre el cual he construido cada uno de mis logros. Su ejemplo de lucha diaria, su fe en mis capacidades y su presencia firme, aunque muchas veces discreta, me han acompañado en cada etapa de este camino.

ÍNDICE

HOJA DE AVAL DEL JURADO EVALUADOR.....	II
ACTA DE SUSTENTACION.....	III
RECIBO TURNITIN.....	IV
REPORTE PORCENTUAL TURNITIN.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1. Descripción del problema.....	14
1.1.2. Formulación del problema.....	15
1.2. OBJETIVOS.....	16
1.2.1. Objetivo general.....	16
1.2.2. Objetivos específicos.....	16
1.2.3. Formulación de hipótesis.....	16
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación.....	17
II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. ANTECEDENTES.....	18
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.2.1. Aprendizaje Adaptativo.....	20
2.2.2. Aprendizaje Significativo.....	21
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	25
3.4.1. Población.....	25

3.4.2.	Muestra	25
3.5.	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	26
3.6.	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOPIACION DE DATOS	28
3.6.1.	Técnica de recolección de datos.....	28
3.6.2.	Instrumento de recolección de datos	28
3.6.3.	Validez.....	29
3.7.	TÉCNICAS DE ANALISIS DE RESULTADOS	30
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
4.1.	RESULTADOS.....	31
4.2.	DISCUSIÓN	35
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1.	CONCLUSIONES	40
5.2.	RECOMENDACIONES.....	411
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	422
VII.	ANEXOS.....	466

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Número de estudiantes de administración industrial de 6to semestre.....	25
Tabla 2	Baremo para medir el aprendizaje significativo	29
Tabla 3	Lista de puntajes de validación por experto	29
Tabla 4	Prueba de normalidad	31
Tabla 5	Prueba de hipótesis	31
Tabla 6	Nivel de aprendizaje significativo en las dimensiones representacional, conceptual y proposicional antes y después	32
Tabla 7	Nivel de aprendizaje significativo en la dimensión representacional, conceptual y proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025	33

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha técnica de instrumentos	46
Anexo 2. Cuestionario “APRE-SIG” para medir el nivel de aprendizaje significativo de los estudiantes de 6to semestre de la carrera de administración industrial	48
Anexo 3. Ficha juicio de expertos	50
Anexo 4. Ficha juicio de expertos	56
Anexo 5. Ficha juicio de expertos	62
Anexo 6. Ficha juicio de expertos	68
Anexo 7. Matriz de consistencia	74
Anexo 8. Programa aprendizaje adaptativo	79
Anexo 9. Nivel de aprendizaje significativo en la dimensión representacional, conceptual y proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un instituto técnico privado en chimbote, 2025.....	123

RESUMEN

El presente informe de investigación tiene como finalidad determinar el impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote. La investigación, contó con un diseño preexperimental, mide el aprendizaje significativo antes y después de aplicar estrategias adaptativas. Se sustentó en teorías como la diferenciación instruccional de Tomlinson y el aprendizaje significativo de Ausubel. La muestra estuvo compuesta por 40 estudiantes de sexto semestre. Para el análisis de los datos se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en el aprendizaje, contribuyendo a la formación profesional efectiva y alineada con las demandas del sector productivo.

Palabras clave: Aprendizaje adaptativo, aprendizaje significativo, personalización de la enseñanza

ABSTRACT

This research report aims to determine the impact of adaptive learning on meaningful learning among sixth-semester Industrial Administration students at a private technical institute in Chimbote. The study employed a pre-experimental design, measuring meaningful learning before and after the implementation of adaptive strategies. It was grounded in theories such as Tomlinson's instructional differentiation and Ausubel's meaningful learning. The sample consisted of 40 sixth-semester students. Data analysis was conducted using the Wilcoxon signed-rank test for related samples. The results demonstrated significant improvements in learning, contributing to effective professional training aligned with the demands of the productive sector.

Keywords: Adaptative learning, Meaningful learning, teaching personalization.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

La educación técnica enfrenta el desafío de responder a las diferencias individuales de aprendizaje presentes en los estudiantes. A pesar de los avances metodológicos y tecnológicos, en muchos contextos educativos aun predominan prácticas de enseñanza homogéneas, centradas en la transmisión uniforme de contenidos, sin considerar los distintos ritmos, necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esta situación limita la comprensión profunda de los contenidos y dificulta el logro de aprendizajes significativos.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Educación (2023), el sistema educativo peruano todavía presenta dificultades relacionadas con la calidad de los aprendizajes, especialmente en la capacidad de los estudiantes para comprender, analizar y aplicar conocimientos en contextos reales. Asimismo, Cuenca y Urrutia (2019) sostienen que las desigualdades educativas no solo están relacionadas con el acceso a recursos, sino también con las diferencias en las oportunidades de aprendizaje y en las estrategias pedagógicas utilizadas dentro del aula.

En este contexto, el aprendizaje adaptativo surge como un enfoque pedagógico orientado a personalizar la enseñanza según las características individuales de los estudiantes. Tomlinson (2014) señala que la diferenciación instruccional permite adecuar contenidos, procesos y productos de aprendizaje de acuerdo con las necesidades y capacidades de los estudiantes, favoreciendo una mayor participación y comprensión de los contenidos. Del mismo modo, Loyola (2023) sostiene que el aprendizaje adaptativo representa una evolución pedagógica basada en principios constructivistas, orientada a mejorar la eficacia de la enseñanza mediante procesos personalizados.

Diversas investigaciones evidencian la importancia del aprendizaje adaptativo en el fortalecimiento de los aprendizajes. Santana et al. (2024) concluyeron que la personalización de la enseñanza mediante estrategias adaptativas mejora significativamente la comprensión lectora y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Por otro lado, Quintanar y Hernández (2022) señalan que los modelos de aprendizaje adaptativo permiten responder a la heterogeneidad del aula mediante estrategias centradas en los estilos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes. De igual manera, Jara-Abanto et al. (2023) evidenciaron que las estrategias pedagógicas activas favorecen significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de educación superior.

En la educación técnica, esta problemática adquiere mayor relevancia debido a que los estudiantes requieren integrar conocimientos teóricos y prácticos para resolver situaciones reales del entorno

laboral. Sin embargo, en muchos casos, la enseñanza continúa desarrollándose mediante metodologías estandarizadas y poco flexibles, generando dificultades para comprender los contenidos, relacionar teoría y práctica y transferir el conocimiento hacia situaciones reales. Otero-Potosi et al. (2023) sostienen que las metodologías activas y contextualizadas fortalecen el aprendizaje significativo y mejoran la comprensión de los contenidos en el aula.

En los estudiantes de la carrera de Administración Industrial de SENATI, se ha observado dificultades en la comprensión y aplicación de contenidos, especialmente al momento de analizar casos empresariales, interpretar conceptos técnicos y formular propuestas de solución. Asimismo, algunos estudiantes presentan limitaciones para relacionar conocimientos previos con nuevos aprendizajes, evidenciándose una participación poco activa y una tendencia hacia el aprendizaje memorístico.

Del mismo modo, se aprecia que las estrategias de enseñanza desarrolladas en el aula no siempre consideran las diferencias individuales, los ritmos y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, situación que limita la comprensión significativa de los contenidos y dificulta la aplicación práctica del conocimiento en contextos propios de la formación técnica profesional. En relación con ello, Vásquez (2023) sostienen que el aprendizaje significativo requiere estrategias que permitan relacionar los nuevos conocimientos con experiencias previas y contextos reales de aprendizaje.

Frente a esta realidad, surge la necesidad de implementar estrategias pedagógicas basadas en el aprendizaje adaptativo, orientadas a personalizar la enseñanza y fortalecer el aprendizaje significativo en los estudiantes.

1.1.2. Formulación del problema

¿En qué medida el aprendizaje adaptativo mejora el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Determinar el impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

1.2.2. Objetivos específicos

Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión representacional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión conceptual antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

1.2.3. Formulación de hipótesis

- H1: El aprendizaje adaptativo mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025
- H0: El aprendizaje adaptativo no mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

La investigación realizada es de suma importancia y relevancia para el investigador, ya que como docente interactúa constantemente con estudiantes de educación técnica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, observando dificultades en la comprensión, análisis y aplicación de conocimientos en situaciones prácticas relacionadas con su formación profesional. Por ello, el presente estudio es importante en la medida que permitirá determinar como el aprendizaje adaptativo mejora el aprendizaje significativo en estudiantes de administración industrial en un Instituto Técnico Privado, resultados que contribuirán al fortalecimiento de los procesos educativos y al mejor desempeño académico de los estudiantes.

Es relevante socialmente porque contribuirá al fortalecimiento de la calidad educativa en la formación técnica profesional, beneficiando tanto a estudiantes como a docentes de instituciones técnicas. Del mismo modo, permitirá promover estrategias metodológicas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión profunda y la aplicación práctica de conocimientos en situaciones reales del entorno laboral. Asimismo, los resultados podrán servir como referencia para que otras instituciones de educación técnica implementen estrategias adaptativas orientadas a mejorar el aprendizaje de los educandos.

Su valor teórico radica en que permite fortalecer los fundamentos científicos relacionados con el aprendizaje adaptativo y el aprendizaje significativo, tomando como base la teoría de la diferenciación instruccional de Tomlinson (2014) y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2002). Además, la investigación aportará evidencia científica sobre la aplicación del aprendizaje adaptativo en contextos de educación técnica superior, contribuyendo al desarrollo del conocimiento relacionado con la personalización de la enseñanza y su influencia en el proceso formativo técnico.

La relevancia metodológica de la presente investigación radica en la aplicación de un programa basado en estrategias de aprendizaje adaptativo, el cual comprende actividades diferenciadas, análisis de casos, organizadores visuales, resolución de problemas y actividades prácticas orientadas al fortalecimiento del aprendizaje significativo de los estudiantes. Asimismo, se empleará el cuestionario “APRE-SIG”, instrumento que permite evaluar el nivel de aprendizaje significativo antes y después de la aplicación del programa.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Santana Mero et al. (2024) en su estudio Aprendizaje adaptativo: Innovaciones en la personalización del proceso educativo en Lengua y Literatura a través de la tecnología, investigaron el impacto del aprendizaje adaptativo en la enseñanza de la literatura. La investigación tiene un enfoque mixto y diseño no experimental, se llevó a cabo con una muestra de 55 docentes de diferentes niveles educativos. Los hallazgos indicaron que la mayoría de los educadores reconoce que el aprendizaje adaptativo mejora la comprensión lectora y el análisis crítico. También aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, fomentando su participación. Las tecnologías adaptativas personalizadas juegan un papel clave en este proceso a pesar de presentar desafíos en su implementación.

Zumba et al. (2024) en su estudio sobre La gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación básica, propusieron un sistema de actividades pedagógicas basado en gamificación para fortalecer la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de séptimo año. El estudio de diseño cuasi-experimental, se aplicó a una muestra de 27 estudiantes. Los resultados indicaron que el 81 % de los participantes valoró positivamente la experiencia lúdica y el análisis con el coeficiente Rho de Spearman evidenció que la gamificación y las TIC constituyen herramientas seguras para potenciar el aprendizaje.

Guallo (2024) en su tesis Guía didáctica a través de eXeLearning para un aprendizaje significativo de Biodiversidad del Ecuador, diseñó una guía digital con el objetivo de mejorar el aprendizaje en estudiantes de sexto semestre de pedagogía. La investigación, de enfoque básico y descriptivo, se llevó a cabo con una muestra de 24 estudiantes. Los resultados revelaron que el 75 % consideró que la herramienta facilitó la comprensión de temas complejos, el 80 % experimentó un incremento en su motivación y el 85 % destacó la utilidad de los recursos multimedia, evidenciando el impacto positivo del eXeLearning en el proceso educativo.

Bircher (2021) en su proyecto Los contenidos digitales en carreras de ingeniería como mediadores de aprendizaje significativo, investigó el impacto de los recursos digitales en ingresantes de ingeniería. Mediante un estudio de enfoque mixto y diseño cuasi-experimental, incluyó a 214 estudiantes. Se concluyó que el 80 % mejoró su comprensión gracias a estos recursos y el 75 % de los docentes reportó mayor interacción estudiantil en clases virtuales, demostrando la importancia de integrar tecnologías en la educación superior.

López (2020), en su investigación Aulas virtuales y su influencia en el aprendizaje significativo en estudiantes de Derecho de la Universidad de Guayaquil, examinó el impacto generado por aulas

virtuales en estudiantes cursando el quinto semestre. La investigación con diseño no experimental incluyó una muestra de 40 participantes, reveló que el 83.3 % alcanzó un nivel de aprendizaje bueno o muy bueno, pero el análisis de regresión indicó que las aulas virtuales explican un 2.3% de aprendizaje significativo, sugiriendo una relación baja entre ambas variables.

Abate (2024), en su tesis Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada en Lima, analizó, influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje significativo. A través de un estudio de diseño no experimental teniendo como muestra de 98 educandos de ingeniería ambiental, se encontró que estos entornos fortalecen los saberes mediante contenidos didácticos y dinámicos, con altos valores en Pseudo R^2 de Cox y Snell (78.4 %) y Nagelkerke (78.6 %), confirmando su impacto positivo en el proceso de aprendizaje.

Soto (2023), Fundamenta Evaluación formativa y aprendizaje significativo en estudiantes de Medicina de una universidad privada de Lima, analizó la relación entre evaluación formativa y el aprendizaje significativo en una muestra de 50 estudiantes. A través de un estudio de diseño no experimental, se obtuvo un coeficiente de correlación con 0.552 lo que avala la existencia de una asociación significativa entre la evaluación formativa y el aprendizaje significativo, respaldando su impacto en el proceso educativo.

Vásquez (2023), Presentan en su estudio Estrategias de enseñanza y el aprendizaje significativo en estudiantes de Nutrición de una universidad privada en Lima, exploró la relación entre estrategias de enseñanza y aprendizaje significativo en 80 estudiantes. Los hallazgos revelaron que la influencia de estas estrategias varía según el momento de aplicación, siendo menor en las fases iniciales y más relevante durante y después del proceso de enseñanza. Estos resultados sugieren que una aplicación adecuada de las estrategias didácticas contribuye de manera positiva al aprendizaje.

Merchor (2023), en su estudio Investigación formativa y aprendizaje significativo en estudiantes de Administración de la Universidad Nacional de Lima, examinó la conexión de investigación formativa con aprendizaje significativo de 50 estudiantes. Cuyos resultados indicaron una asociación moderada entre ambas variables, mientras que los niveles de satisfacción, apropiación conceptual y desarrollo de habilidades mostraron relaciones más débiles. Estos hallazgos sugieren que, aunque la investigación formativa tiene un impacto positivo, su influencia varía según el aspecto del aprendizaje que se analice.

Floríndez (2022), en su tesis Educación virtual y aprendizaje significativo en estudiantes de Ciencias de la Salud de una universidad en Tarapoto, comprobó la relación de educación virtual y aprendizaje significativo en 75 educandos. Los resultados indicaron una asociación moderada entre ambas variables, mientras que los niveles de satisfacción, apropiación conceptual y desarrollo de habilidades mostraron relaciones más débiles, lo que sugieren los hallazgos que, aunque la

investigación formativa tiene un impacto positivo su influencia varía según el aspecto del aprendizaje que se analice.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Aprendizaje Adaptativo

Definición de Aprendizaje Adaptativo

El aprendizaje adaptativo constituye un enfoque educativo orientado a personalizar la enseñanza según las necesidades, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecer una comprensión más profunda y duradera (Tomlinson, 2014).

Desde una perspectiva pedagógica, este enfoque promueve que el estudiante participe activamente en su proceso formativo mediante experiencias diferenciadas que permitan alcanzar objetivos comunes respetando diferencias individuales.

Teoría

La variable aprendizaje adaptativo se sustenta en la Teoría de la Diferenciación Instruccional propuesta por Tomlinson (2014), la cual sostiene que el proceso educativo debe adecuarse a las diferencias individuales de los estudiantes para favorecer mejores resultados de aprendizaje.

Este enfoque reconoce que los estudiantes presentan distintos niveles de preparación, intereses y formas de aprender; por tanto, el docente debe organizar experiencias educativas diferenciadas que permitan alcanzar objetivos comunes mediante rutas diversas de aprendizaje.

Según Rose et al. (2006), propone la teoría de diseño universal que se centra en la creación de ambientes de aprendizaje inclusivos y flexibles que eliminen las barreras para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades. Los principios de esta teoría se basan en la representación de diversas formas de presentar la información para facilitar el acceso según las capacidades del estudiante, la acción y expresión, permite demostrar el aprendizaje a través de distintos medios como escritos, exposiciones o actividades prácticas y el compromiso que busca fomentar la motivación ofreciendo opciones que conecte el interés personal, haciendo el aprendizaje más significativo y atractivo.

Dimensiones

Tomando como base la teoría de Tomlinson, el aprendizaje adaptativo se concreta mediante tres dimensiones:

Diferenciación del contenido

Corresponde a la adecuación de contenidos, recursos y materiales educativos considerando el nivel de preparación, conocimientos previos y necesidades del estudiante.

Su propósito es garantizar que todos los estudiantes accedan al conocimiento mediante experiencias pertinentes que favorezcan comprensión y participación activa.

En el presente estudio, esta dimensión permite evaluar el nivel de adecuación de los contenidos durante el proceso de intervención.

Diferenciación del proceso

Comprende las estrategias metodológicas y actividades orientadas al desarrollo del aprendizaje según los ritmos y formas particulares del estudiante.

Incluye variaciones en dinámicas de trabajo, recursos pedagógicos y formas de interacción.

Diferenciación del producto

Hace referencia a las distintas formas mediante las cuales el estudiante demuestra el logro de aprendizajes mediante actividades y evidencias diferenciadas.

Su finalidad es permitir que el estudiante exprese el conocimiento adquirido respetando sus características individuales.

En conjunto, las dimensiones descritas permiten comprender como la personalización del proceso educativo favorece mejores condiciones para el aprendizaje.

2.2.2. Aprendizaje Significativo

Definición de Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo es el proceso mediante el cual el estudiante incorpora nuevos conocimientos relacionándolos de forma sustancial y no arbitraria con estructuras cognitivas previamente existentes, favoreciendo comprensión profunda y permanencia del aprendizaje (Ausubel, 2002).

A diferencia del aprendizaje memorístico, este proceso exige que el estudiante construya relaciones entre conocimientos y genere significado propio.

Teoría

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel sostiene que el principal factor que influye en el aprendizaje es aquello que el estudiante ya conoce.

El autor introduce el concepto de anclaje cognitivo, mediante el cual la nueva información se integra a conocimientos previos, permitiendo comprensión y transferencia del aprendizaje.

Desde una visión complementaria, el constructivismo reconoce que el aprendizaje se fortalece cuando el estudiante participa activamente en la construcción del conocimiento.

Por otro lado, Piaget (1970) amplió esta perspectiva con la teoría constructivista se centra en el ámbito del desarrollo cognitivo y el aprendizaje proponiendo que los seres humanos adquieren conocimiento mediante la interacción activa con su entorno. El aprendizaje significativo se produce a través de dos procesos clave: asimilación y acomodación. La asimilación se refiere a la incorporación de nueva información en esquemas mentales preexistentes, permitiendo que los estudiantes integren la nueva información dentro de sus estructuras cognitivas ya establecidas.

Dimensiones

El aprendizaje significativo se caracteriza por su profundidad y durabilidad en la memoria, en contraste con el aprendizaje memorístico o mecánico. Para que el aprendizaje sea significativo es fundamental que el material de estudio tenga una estructura lógica y que el estudiante posea conocimientos previos relevantes que le permitan integrar la nueva información, identificando tres dimensiones principales del aprendizaje (Ausubel, 2002).

Dimensión representacional

Tipo de aprendizaje significativo más simple en el que el estudiante adquiere el significado de símbolos o palabras, aprendiendo a reconocer y asignar significado a términos, imágenes o signos que representan objetos o conceptos.

Dimensión conceptual

Adquisición y organización de conceptos, unidades significativas de conocimiento que se aprenden a través de la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora, en este proceso los estudiantes no solo memorizan definiciones, sino que comprenden las relaciones entre distintos conceptos.

Dimensión proposicional

En esta dimensión implica la comprensión de relaciones entre dos o más conceptos y la formulación de nuevos significados a partir de estas relaciones, lo que permite a los estudiantes elaborar explicaciones, resolver problemas y generar conclusiones basadas en la integración de múltiples conceptos.

Las dimensiones desarrolladas permiten evaluar progresivamente el nivel de construcción y consolidación del aprendizaje.

El aprendizaje adaptativo y el aprendizaje significativo mantienen una relación pedagógica orientada al fortalecimiento del proceso educativo. Desde el enfoque de diferenciación instruccional, la adecuación del contenido, del proceso y del producto favorece condiciones que permiten al estudiante participar activamente en la construcción del conocimiento.

En correspondencia con la teoría del aprendizaje significativo, estas experiencias diferenciadas facilitan que el estudiante establezca relaciones entre conocimientos previos y nueva información, promoviendo comprensión profunda y aprendizaje duradero.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo. Este enfoque se caracteriza por la recolección y el análisis de datos numéricos a través de herramientas estadísticas para probar hipótesis previamente establecidas y determinar patrones de comportamiento en las variables (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para este fin, se utilizó un cuestionario estructurado que permitió agrupar y medir de forma precisa las variables de estudio a nivel porcentual y estadístico.

3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo aplicada. Según Ñaupas et al. (2018), este tipo de estudio tiene como propósito fundamental resolver problemas prácticos y específicos de la realidad, utilizando los conocimientos científicos ya existentes para generar soluciones e intervenir de manera directa en la mejora de una situación concreta.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se empleó un diseño preexperimental con un solo grupo, aplicando una medición antes y después del estímulo (pretest y postest), de acuerdo con las pautas de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). Este diseño permitió evaluar y contrastar los cambios producidos en los niveles de aprendizaje significativo de los estudiantes tras la implementación y aplicación de la propuesta pedagógica basada en el enfoque de aprendizaje adaptativo. El diseño pre experimental presenta la siguiente forma:

Figura 1

Diagrama del Diseño Preexperimental con Pre test y Postest



Nota: Esquema tomado de Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta, por R. Hernández-Sampieri y C. Mendoza, 2018, McGraw-Hill Editores.

LEYENDA

G: Estudiantes de Aulas NAIDE 601 y NAIDE 602

X: Aplicación del programa

O1: Aplicación del Pre test.

O2: Aplicación del Postest.

3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.4.1. Población

Estudiantes de la carrera de administración industrial de la institución Servicio Nacional de Adiestramiento en trabajo Industrial – SENATI.

3.4.2. Muestra

La investigación tiene una muestra por conveniencia de 40 alumnos de 2 aulas del sexto semestre de la carrera de administración industrial, representa un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y que debe ser seleccionado de forma que represente adecuadamente al conjunto total (Hernández, 2014).

Tabla 1

Número de estudiantes de administración industrial de 6to semestre

Aula	Total
NAIDE601	19
NAIDE602	21
Total de estudiantes	40

Nota: Acta de matrícula de estudiantes de SENATI – Nvo. Chimbote

3.5. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Variable 1 Aprendizaje adaptativo	Enfoque educativo que se centra en la adaptación del aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, considerando sus conocimientos previos, habilidades, intereses y estilo de aprendizaje, con el fin de promover un aprendizaje profundo y duradero. (Tomlinson, 2014)	Es la adaptación de los conocimientos a las necesidades del estudiante con el fin de lograr un aprendizaje personalizado y efectivo.	Diferenciación de contenidos	Diseñar planes de aprendizaje personalizado que incorporen recursos y estrategias adaptadas a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales.	Cuestionario
			Diferenciación de procesos	Opciones de elección de como aprender y demostrar su comprensión	
			Diferenciación de Productos	Producen trabajos y proyectos que demuestran su comprensión y aplicación de los conceptos aprendidos.	

Variable 2 Aprendizaje Significativo	Proceso mediante el cual la nueva información se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria con el conocimiento previo del estudiante, permitiendo una mejor comprensión y retención a largo plazo. (Ausubel, 2002)	Proceso de construcción de conocimientos y habilidades relevantes a través de interacción de contenidos teóricos y prácticos que permiten a la persona alcanzar una comprensión profunda y duradera de los conceptos y habilidades aprendidos.	Representacional	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Cuestionario
			Conceptual	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y nuevos para una comprensión profunda y significativa	
			Proposicional	Capacidad para aplicar, reflexionar y evaluar el uso de conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.	

3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOPIACION DE DATOS

3.6.1. Técnica de recolección de datos

Según Carrasco (2017), se refiere a la técnica de recolección de datos como una técnica que permiten obtener y recopilar información contenida en documentos relacionados con el problema y objetivo de investigación. La técnica de recolección de datos que se utilizará para el proyecto de investigación será la encuesta.

3.6.2. Instrumento de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos se define como:

Cualesquiera reactivos, estímulos, conjunto de preguntas o ítems debidamente organizados e impresos, módulos o cualquier forma organizada o prevista que permita obtener y registrar respuestas, opiniones, actitudes manifiestas, características diversas de las personas o elementos que son materia del estudio de investigación, en situaciones de control y planificadas por el investigador. (Carrasco, 2017)

El instrumento será un cuestionario denominado “APRE-SIG”, construido por ítems cerradas según el modelo de Escala tipo Likert presentando una confiabilidad del 0.957.

Para evaluar el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de 6to semestre de la carrera de administración industrial se aplicó un cuestionario adaptado del modelo o dimensiones Likert. El cuestionario contiene 30 ítems, que corresponden a 3 dimensiones:

- Representacional
- Conceptual
- Proposicional

A partir de los puntajes obtenidos, se estableció un baremo que permite clasificar el nivel de aprendizaje significativo en 3 niveles: bajo, medio, alto. Este cuestionario ha sido diseñado para evaluar con precisión los efectos del aprendizaje adaptativo en cada dimensión del aprendizaje significativo, en coherencia con los objetivos específicos del estudio.

Tabla 2*Baremo para medir el aprendizaje significativo*

NIVEL	INTERVALO
Bajo	30 – 50
Medio	51 – 99
Alto	100 - 150

Nota: Los puntajes se obtienen sumando los valores de los 30 ítems del cuestionario.

3.6.3. Validez

La validez de contenido del instrumento será determinada mediante el juicio de 4 expertos para asegurar que los ítems del cuestionario “APRE-SIG” tengan claridad, coherencia y relevancia con los objetivos, dimensiones e indicadores definidos.

Tabla 3*Lista de puntajes de validación por experto*

Nombre y Apellidos	Grado Académico	Promedio de Validación
Dr. Cshilber Alayn Morales Lescano	Doctor en Educación	100
Mg. Hosma Edith Mendoza Amaya	Magíster en Educación con mención en Gestión Educativa	100
Mg. Emely Shirley Marchena Vega	Magíster en Gestión Pública	100
Mg. Luis Fernando Espejo Chacón	Magister en Docencia e Investigación	100

Nota: Los puntajes se obtienen del promedio de la suma de los puntajes por dimensión.

Siendo el promedio de la V. AIKEN coeficiente de validación de 1.00 que indica que el instrumento es apto para ser aplicado.

3.7. TÉCNICAS DE ANALISIS DE RESULTADOS

Los datos recolectados mediante el cuestionario “APRE-SIG” fueron procesados mediante el programa hoja de cálculo Microsoft Excel, realizando en ellas técnicas de conteo y tabulación de los datos que se obtuvieron. Para el análisis estadístico de datos cuantitativos se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25, con la finalidad de comprobar las hipótesis establecidas. Los resultados se presentaron en tablas y figuras estadísticas con la respectiva interpretación de estas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Prueba de hipótesis

La hipótesis planteada fue:

- H0: El aprendizaje adaptativo no mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025
- H1: El aprendizaje adaptativo mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Tabla 4

Prueba de normalidad

Prueba	Estadístico	n	Sig. (p)
Shapiro - Wilk	0.864	40	0.000

Nota: Información obtenida por SPSS 25

En la tabla 4 se puede observar como el valor de significancia es menor a 0.05, los datos no presentan una distribución normal; por ello empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para contrastar la hipótesis.

Tabla 5

Prueba de hipótesis

Prueba	Estadístico	n	Sig. (p)
Rangos con signo de Wilcoxon	6.5	40	0.000

Nota: Información obtenida por SPSS 25

En la tabla 5 se aprecia la prueba de rangos con signo de Wilcoxon el nivel de significancia menor que 0.05 ($p < 0.000$); en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 6

Nivel de aprendizaje significativo en las dimensiones representacional, conceptual y proposicional antes y después

Nivel	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Bajo	30	75%	8	20%
Medio	7	18%	25	63%
Alto	3	7%	7	17%
Total	40	100%	40	100%

Nota: Cuestionario aplicado por el investigador

En la tabla 6 se observa los resultados del pretest y posttest realizado en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, evidenciando que el nivel bajo se redujo de 75% a 20% confirmando que el acompañamiento docente y la adaptación del proceso de enseñanza a los ritmos individuales generaron un cambio positivo en la comprensión y aplicación del conocimiento. El nivel medio se incrementó de un 18% a 63% evidenciando que los estudiantes lograron pasar de un aprendizaje memorístico a un comprensivo, conectando los conceptos teóricos del planeamiento estratégico con situaciones reales de su entorno laboral o formativo.

Finalmente, el nivel alto aumentó de 8% a 18% demostrando que algunos estudiantes alcanzaron un nivel de pensamiento analítico evidenciado en su capacidad para formular estrategias, interpretar indicadores y aplicar herramientas como el Balanced Scorecard o la matriz FODA con criterio propio. En conjunto los resultados revelan un cambio importante, tomando en consideración que los niveles bajo y medio fueron los que más se transformaron y evolucionaron durante la intervención.

Tabla 7

Nivel de aprendizaje significativo en la dimensión representacional, conceptual y proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Nivel	REPRESENTACIONAL				CONCEPTUAL				PROPOSICIONAL			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	32	80%	15	38%	31	78%	11	27%	32	80%	14	35%
Medio	5	12%	20	50%	3	7%	23	58%	5	12%	19	48%
Alto	3	8%	5	12%	6	15%	6	15%	3	8%	7	17%
Total	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%

Nota: Cuestionario aplicado por el investigador

En la tabla 6 se visualiza los resultados comparativos del nivel de aprendizaje significativo en las dimensiones representacional, conceptual y proposicional, antes y después de la aplicación del programa. En la dimensión representacional el nivel bajo disminuyó de 80% a 38%, mientras que el nivel medio aumentó de 12% a 50%. Este resultado muestra que los estudiantes lograron consolidar la comprensión básica de los contenidos, pasando de una representación parcial o memorística a una simulación más clara con los conceptos fundamentales. Dicho avance se notó en las primeras sesiones del programa priorizaron la nivelación, el trabajo guiado y la presentación de materiales según el ritmo y estilo de aprendizaje de cada grupo.

Por otro lado, la dimensión conceptual evidenció el cambio muy importante, el nivel bajo de estudiantes se redujo de 78% a 27% y el nivel medio se incrementó de 7% a 58%. Este salto porcentual demuestra que los estudiantes alcanzaron un aprendizaje comprensivo y reflexivo, logrando establecer relaciones entre conceptos teóricos y su aplicación práctica en situaciones empresariales. El cambio se atribuye a las estrategias diferenciadas que incluyeron el trabajo colaborativo tipo mentoría, donde los estudiantes de nivel alto guiaban a los de nivel medio y bajo, favoreciendo el razonamiento conjunto y clarificación conceptual.

En la dimensión proposicional, el nivel bajo se redujo de 80% a 35%, mientras que el nivel medio aumentó de 12% a 48% y el nivel alto de 8% a 17%. El avance de esta dimensión fue gradual, refleja una mejora sustancial en la capacidad de los estudiantes para formular juicios, plantear estrategias y aplicar herramientas analíticas propias del curso. Este progreso

se consolidó durante las últimas sesiones, en las que se enfatizó la aplicación práctica y la argumentación de propuestas.

En conjunto, los resultados revelan un cambio relativo importante, tomando en consideración que los niveles bajo y medio fueron los que más se transformaron y evolucionaron durante la intervención. El impacto positivo alcanzado en las tres dimensiones confirma que las estrategias del programa favorecen la comprensión profunda, la autonomía progresiva y la transferencia significativa del conocimiento.

4.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidenciaron, mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($p = 0.000$), que la aplicación del aprendizaje adaptativo mejoró significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto semestre de administración industrial. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Santana Mero et al. (2024), quienes identificaron mejoras en la comprensión lectora y el análisis crítico a partir del uso de estrategias adaptativas mediadas por tecnología. Asimismo, Zumba et al. (2024) encontraron que las metodologías dinámicas incrementan la motivación y comprensión del estudiante, mientras que Abate (2024) demostró que los entornos virtuales fortalecen significativamente los aprendizajes en educación superior.

No obstante, el presente estudio presenta una particularidad relevante respecto a los antecedentes revisados. Mientras la mayoría de las investigaciones anteriores se desarrollaron en contextos virtuales o de educación general, la presente investigación se ejecutó en un entorno de formación técnica profesional, caracterizado por el desarrollo de competencias aplicadas y resolución de problemas reales. En consecuencia, el efecto observado no solo se manifestó en la comprensión conceptual, sino también en la capacidad de los estudiantes para transferir el conocimiento a situaciones vinculadas con el planeamiento estratégico y la realidad empresarial.

El efecto positivo alcanzado puede explicarse debido a que el aprendizaje adaptativo permitió adecuar contenidos, actividades y recursos según el ritmo, nivel de comprensión y experiencia previa de los estudiantes. Esta diferenciación pedagógica favoreció una participación más activa y redujo las dificultades iniciales de aprendizaje, especialmente en aquellos estudiantes que presentaban limitaciones para relacionar conceptos teóricos con experiencias prácticas. Del mismo modo, la incorporación de casos empresariales, trabajo colaborativo, análisis situacional y organizadores visuales facilitó el establecimiento de relaciones sustantivas entre conocimientos previos y nuevos contenidos, fortaleciendo el proceso de anclaje cognitivo.

Desde la perspectiva teórica, Ausubel (2002) sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se integra de manera no arbitraria a la estructura cognitiva del estudiante. En correspondencia con ello, Tomlinson (2014) afirma que

la diferenciación pedagógica permite optimizar el aprendizaje al responder a las necesidades individuales del estudiante. En consecuencia, los resultados obtenidos confirman que la adaptación del proceso educativo favorece aprendizajes más profundos, duraderos y funcionales, especialmente en contextos técnicos donde el estudiante requiere comprender y aplicar conocimientos de manera simultánea.

En relación con la dimensión representacional, los resultados evidenciaron una mejora significativa, observándose que el nivel bajo disminuyó de 80% a 38%, mientras que el nivel medio se incrementó de 12% a 50%. Estos cambios permiten inferir que los estudiantes lograron desarrollar una mejor capacidad para representar, organizar y comprender la información mediante recursos visuales y simbólicos.

Estos resultados guardan relación con lo reportado por Zumba et al. (2024), quienes evidenciaron mejoras en la representación del conocimiento mediante estrategias gamificadas. Del mismo modo, Guallo (2024) identificó que el uso de guías didácticas digitales fortaleció significativamente el aprendizaje visual y la comprensión de contenidos. Sin embargo, a diferencia de dichos estudios, en la presente investigación el fortalecimiento representacional se produjo en un contexto técnico-industrial, donde las representaciones gráficas estuvieron directamente asociadas a herramientas de gestión estratégica, procesos organizacionales y análisis empresarial.

Una posible explicación del efecto observado radica en el uso sistemático de matrices, esquemas de procesos, mapas conceptuales y organizadores gráficos empleados durante las sesiones de aprendizaje. Estas estrategias permitieron reducir la complejidad inicial de los contenidos y facilitaron la codificación visual de la información, favoreciendo la comprensión progresiva de conceptos abstractos relacionados con el planeamiento estratégico. Asimismo, el acompañamiento docente y la presentación diferenciada de materiales contribuyeron a que los estudiantes consolidaran representaciones mentales más claras y estructuradas.

Desde la teoría cognitiva, Piaget (1970) sostiene que la representación constituye un proceso fundamental para la construcción del pensamiento, ya que permite transformar experiencias concretas en estructuras mentales organizadas. En complemento, Ausubel (2002) afirma que la claridad y organización lógica de los materiales favorecen la retención significativa del conocimiento. Por consiguiente, los resultados obtenidos evidencian que la incorporación de recursos visuales y

estrategias diferenciadas fortalece la comprensión inicial de los contenidos y facilita el desarrollo de aprendizajes duraderos.

Respecto a la dimensión conceptual, los resultados demostraron una mejora significativa reflejada en la reducción del nivel bajo de 78% a 27% y el incremento del nivel medio a 58%. Esto evidencia que los estudiantes desarrollaron una comprensión más sólida e integrada de los contenidos abordados durante la intervención.

Estos hallazgos coinciden con Santana Mero et al. (2024), quienes concluyeron que el aprendizaje adaptativo fortalece habilidades críticas y creativas. De igual forma, Bircher (2021) reportó mejoras significativas en el rendimiento académico mediante el uso de contenidos digitales, mientras que Vásquez (2023) encontró relación positiva entre estrategias de enseñanza y aprendizaje significativo. No obstante, el presente estudio aporta evidencia adicional al demostrar que la diferenciación pedagógica también resulta efectiva en estudiantes de formación técnica, donde el aprendizaje requiere una constante articulación entre teoría y práctica profesional.

El avance conceptual puede explicarse debido a que las actividades desarrolladas promovieron procesos de análisis, comparación, reflexión y aplicación contextualizada de conceptos. Las estrategias diferenciadas permitieron que los estudiantes relacionaran los contenidos de planeamiento estratégico con situaciones reales observadas en sus prácticas preprofesionales y experiencias laborales, favoreciendo una comprensión menos memorística y más analítica. Asimismo, el trabajo colaborativo tipo mentoría facilitó que estudiantes con mayores niveles de dominio apoyaran a sus compañeros, promoviendo el razonamiento conjunto y la construcción social del conocimiento.

Según Ausubel (2002), la formación conceptual representa el núcleo del aprendizaje significativo, ya que implica la integración lógica de nuevos conocimientos en estructuras cognitivas previamente existentes. Del mismo modo, Tomlinson (2014) sostiene que la diferenciación del contenido y del proceso favorece niveles más profundos de comprensión. En consecuencia, los resultados obtenidos demuestran que la adaptación metodológica al nivel cognitivo del estudiante fortalece la comprensión conceptual y mejora la capacidad para interpretar situaciones técnicas complejas.

En cuanto a la dimensión proposicional, los resultados mostraron una mejora significativa, evidenciándose una disminución del nivel bajo de 80% a 35%, mientras que los niveles medio y alto aumentaron progresivamente. Estos resultados indican que los estudiantes desarrollaron una mayor capacidad para argumentar, formular propuestas y aplicar conocimientos en contextos reales.

Los hallazgos coinciden con Guallo (2024), quien identificó que las estrategias didácticas favorecen procesos de reflexión sobre el propio aprendizaje. Asimismo, Merchor (2023) encontró una relación positiva entre investigación formativa y aprendizaje significativo, mientras que Floríndez (2022) evidenció que las metodologías activas fortalecen la comprensión y aplicación práctica del conocimiento. Sin embargo, el presente estudio evidencia un aspecto diferenciador importante, ya que el aprendizaje proposicional fue fortalecido mediante situaciones contextualizadas al entorno industrial y empresarial, lo cual permitió que los estudiantes desarrollaran propuestas vinculadas a problemáticas reales de gestión y planificación.

La mejora observada puede atribuirse a la implementación de metodologías activas, tales como análisis de casos, resolución de problemas, simulaciones y elaboración de propuestas técnicas. Estas actividades promovieron procesos de reflexión crítica y toma de decisiones, permitiendo que los estudiantes no solo comprendieran los contenidos, sino que también aprendieran a defender sus planteamientos con base en evidencias y criterios técnicos. Del mismo modo, la interacción constante entre teoría y práctica favoreció el desarrollo progresivo de autonomía y pensamiento analítico. Desde la perspectiva del aprendizaje experiencial, Kolb (1984) sostiene que el conocimiento se construye mediante la transformación reflexiva de la experiencia. Por su parte, Ausubel (2002) afirma que el aprendizaje proposicional implica comprender relaciones complejas entre conceptos y aplicarlas en nuevos contextos. En consecuencia, los resultados obtenidos demuestran que el aprendizaje adaptativo favorece la construcción activa del conocimiento y fortalece competencias analíticas esenciales en la formación técnica profesional.

En síntesis, los hallazgos de la investigación permiten afirmar que el aprendizaje adaptativo constituye una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer el aprendizaje significativo en contextos de educación técnica superior. La personalización de contenidos, procesos y actividades favoreció la comprensión progresiva, el razonamiento crítico y la transferencia del aprendizaje hacia situaciones reales del

entorno profesional. Asimismo, el estudio aporta evidencia empírica relevante para la educación técnica, demostrando que la diferenciación pedagógica no solo mejora el rendimiento académico, sino también la capacidad del estudiante para interpretar, analizar y resolver problemáticas propias de su contexto laboral.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El aprendizaje adaptativo mejoró significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto semestre de administración industrial, evidenciándose un avance de niveles bajos a niveles medios y altos, lo que demuestra su efectividad en la formación técnica. Asimismo, estos resultados confirman que la personalización de la enseñanza permite atender las diferencias individuales, favoreciendo un aprendizaje más eficiente y pertinente en contextos de educación técnica.

El aprendizaje adaptativo mejoró la dimensión representacional, evidenciado en la reducción del nivel bajo y el incremento del nivel medio, lo que indica una mayor capacidad para comprender y organizar información.

El aprendizaje adaptativo mejoró significativamente la dimensión conceptual, reflejado en la disminución del nivel bajo y el aumento del nivel medio, evidenciando una mejor comprensión e integración de conceptos.

El aprendizaje adaptativo mejoró la dimensión proposicional, evidenciado en el incremento de los niveles medio y alto, lo que demuestra una mayor capacidad para aplicar conocimientos y formular soluciones.

5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las instituciones de educación técnica implementar el enfoque de aprendizaje adaptativo en sus programas académicos, debido a su efectividad comprobada en la mejora del aprendizaje significativo de los estudiantes. Asimismo, se sugiere promover la capacitación docente en metodologías adaptativas que permitan optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda a los docentes fortalecer el uso de recursos visuales, esquemas y organizadores gráficos adaptados a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, con el fin de mejorar la comprensión y organización de la información. De igual manera, se sugiere incorporar herramientas digitales que faciliten la representación clara de los contenidos.

Se recomienda a los docentes aplicar estrategias diferenciadas que promuevan la relación entre conceptos y el análisis de contenidos, facilitando una comprensión profunda y significativa del conocimiento. Asimismo, se recomienda fomentar actividades que integren conocimientos previos con nuevos aprendizajes.

Se recomienda a los docentes incorporar actividades prácticas, análisis de casos y resolución de problemas contextualizados, que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Además, se sugiere vincular estas actividades con situaciones reales del entorno laboral para fortalecer la formación profesional.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abate, A. (2024). *Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/148899>
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Bircher, L. (2021). *Los contenidos digitales en carreras de ingeniería como mediadores del aprendizaje significativo en los ingresantes a las carreras de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Santa Fe*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Quilmes] <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2964>
- Blanca, L. (2020). *Aulas virtuales y su influencia en el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de Derecho de la Universidad de Guayaquil – Ecuador*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49578>
- Bolagay, D., Beltran, J. & Lata, J. (2024). Influencia de las herramientas digitales como recursos didácticos en la figura profesional de electromecánica en el Ecuador. *Tesla Revista Científica*, 4(2), e408. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i2.e408>
- Carrasco, S. (2017). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación (14ª reimpresión)*. Editorial San Marcos.
- Consejo Nacional de Educación (CNE). (2023). *Reporte nacional de seguimiento al Proyecto Educativo Nacional: Análisis de indicadores al 2023*. CNE. <https://observatorio-pen.cne.gob.pe/>
- Cuenca, R., & Urrutia, C. (2019). Explorando las brechas de desigualdad educativa en el Perú. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 431-461. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662019000200431&script=sci_arttext
- Florindez, J. (2022). *Educación virtual y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud de una universidad de Tarapoto, 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95642>

- Garzón, A., Segovia, J., & Mora, R. (2022). *Estudio de la brecha digital y el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ecuador: Caso de estudio: Universidad Técnica de Machala*. Revista Angolana de Ciencias, 4(2), 1-22. <https://www.redalyc.org/journal/7041/704173402006/html/>
- Gobierno Regional de Áncash. (2023). *Plan de Desarrollo Regional Concertado de Áncash 2024 - 2034: Fase Futuro Deseado*. Gobierno Regional de Áncash. <https://www.regionancash.gob.pe/pdrc.php>
- Guallo, X. (2024). *Guía didáctica a través de eXeLearning para un aprendizaje significativo de Biodiversidad del Ecuador: flora, fauna y especies en peligro de extinción con estudiantes de sexto semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo] <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13332>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Editores.
- Jara-Abanto, F., Velásquez-Medina, L., & Meneses-Claudio, B. (2023). *Machine learning para la mejora del aprendizaje adaptativo en la educación universitaria. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2, 473. <https://conferencias.ageditor.ar/index.php/sctconf/article/view/391>
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Loyola, C. (2023). De la teoría constructivista al aprendizaje adaptativo; una evolución pedagógica en el siglo XXI. *Revista Avante de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(especial). <https://revista-avante.com/index.php/ciencias-sociales/article/view/80>
- Merchor, J. (2023). *Investigación formativa y aprendizaje significativo en estudiantes de primer año de administración de la Universidad Nacional de Lima, 2023*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/123818>
- Mora-Álvarez, E., Rea-López, S., & Chico-Vera, M. (2026). Efectos del aprendizaje adaptativo en el rendimiento académico escolar. *Revista Científica Ciencia y Método*, 4(2), 144-159. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/187>

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5.ª ed.)*. Ediciones de la U.
- Otero-Potosi, S., Nuñez-Silva, B., & Suárez Valencia, E. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(7), 13–24. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i7.063>
- Quintanar-Casillas, R., & Hernández-López, M. (2022). Modelos Tecnológicos de Aprendizaje Adaptativo Aplicados a la Educación. *Revista Docentes 2.0*, 15(1), 41–58. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.308>
- Piaget, J. (1970). *The science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Rose, D., & Meyer, A. (2006). *El diseño universal para el aprendizaje*. Ediciones Morata.
- Santana, M., Bernal, A, Herrera, J., Bayas, L., Muñoz, J., Ordoñez, I., Santin, A., Jijon, F. (2024). *Aprendizaje adaptativo: Innovaciones en la personalización del proceso educativo en Lengua y Literatura a través de la tecnología*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12292/17840>
- Soto, M. (2023). *Evaluación formativa y aprendizaje significativo en estudiantes del tercer ciclo de medicina de una universidad privada de Lima – 2023*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/123785>
- Tomlinson, C. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- Vásquez, R. (2023). *Estrategias de enseñanza y el aprendizaje significativo en estudiantes de la facultad de nutrición de una universidad privada, Lima, 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/113956>
- Vásquez, S., Vidal, R., Reátegui, G., Yalta, M., Soplin, J., & Huanca, G. (2023). *Aprendizaje significativo: características, estrategias, importancia y teorías*. *Paidagogo*, 5(1), 3–15. <https://doi.org/10.52936/p.v5i1.225>
- Vygotsky, L. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ediciones Crítica.

Zumba, P., Castillo, V., Game, N., & Ramírez, L. (2024). *La gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en educación básica. Uniandes Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11(1), 32-44 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=564677294003>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Ficha Técnica de Instrumentos

1. Nombre

Escala valorativa para medir el aprendizaje significativo

2. Autor

Luis Enrique Villarreal Rojas

3. Objetivo

Acopio de información sobre el aprendizaje significativo

4. Descripción

La escala tiene 30 ítems, de la información específica, los que son calificados de manera conjunta en el marco de las 3 dimensiones que lo generan.

5. Usuarios

Se tomo a 40 estudiantes de 6to semestre de Senati

6. Forma de aplicación

En forma individual

La duración consta un tiempo de 10 minutos

7. Organización y Puntuación

Variable	Dimensión	Ítems	Escala Likert	Escala de Baremos
Aprendizaje Significativo	Representacional	01 al 10	Nunca (1) Casi Nunca (2) Algunas veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)	Bajo (30 - 50) Medio (51 - 99) Alto (100 - 150)
	Conceptual	10 al 20		
	Proposicional	21 al 30		

8. Validez

La validez se desarrolló luego de la sistematización de 4 expertos quienes emitieron sus juicios de valoración acerca del instrumento.

Expertos:

- Dr. Cshilber Alayn Morales Lescano
- Mg. Hosma Edith Mendoza Amaya
- Mg. Emely Shirley Marchena Vega
- Mg. Luis Fernando Espejo Chacón

Anexo 2. Cuestionario “APRE-SIG” para medir el nivel de aprendizaje significativo de los estudiantes de 6to semestre de la carrera de administración industrial

Estimado Estudiante:

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con su experiencia de aprendizaje en el curso. Lea cada afirmación cuidadosamente y marque con una “X” la opción que mejor refleje su nivel de acuerdo.

Nº	Dimensión / Item	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Dimensión Representacional		1	2	3	4	5
1	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.					
2	Prefiero aprender con imágenes y gráficos en lugar de solo texto.					
3	Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.					
4	Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.					
5	Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos.					
6	El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante.					
7	Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente.					
8	Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente.					
9	Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave.					
10	Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.					
Dimensión Conceptual						
11	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.					
12	Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.					
13	Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.					
14	Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.					

15	Analizo la información antes de aceptarla como válida.					
16	Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.					
17	Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.					
18	Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.					
19	Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.					
20	Reflexiono sobre el significado de los conceptos antes de aplicarlos.					
Dimensión Proposicional						
21	Explico cómo se aplican los conocimientos adquiridos en casos prácticos.					
22	Relaciono la teoría con la practica en empresas.					
23	Aplico lo aprendido en la resolución de problemas en clase.					
24	Analizo casos prácticos para comprender mejor los contenidos teóricos.					
25	Desarrollo estrategias para aplicar la teoría a la práctica de manera efectiva.					
26	Evaluó los resultados de mis aplicaciones prácticas para mejorar mi comprensión.					
27	Identifico errores en la práctica y los corrijo.					
28	Propongo soluciones innovadoras basadas en mis conocimientos.					
29	Reflexiono sobre cómo mejorar la aplicación de lo aprendido.					
30	Relaciono los conocimientos adquiridos con mi experiencia en prácticas en empresa.					

Nota: Adaptado de “Las plataformas educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una I.E. Pública del distrito de Chorrillos – Lima 2023” por CHAVEZ y BRIONES (2024), Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle.

Anexo 3. Ficha Juicio de Expertos

1. Datos del instrumento

Aspectos	Descripción
Nombre del instrumento:	Cuestionario APRESIG-LEV
Autor:	Luis Enrique Villarreal Rojas
Procedencia:	Universidad Nacional del Santa - Chimbote
Forma de administración:	Autoaplicado, en formato digital (Google Forms).
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Propósito del instrumento:	Evaluar el nivel de aprendizaje significativo mediante dimensiones: representacional, conceptual y proposicional.
Público objetivo:	Estudiantes de sexto semestre de la carrera de administración industrial de un Instituto Técnico Privado SENATI.
Centro de aplicación:	SENATI – CFP Chimbote
Fecha de aplicación:	Mayo 2025

2. Datos del experto:

Nombre y Apellidos	Cshilber Alayn Morales Lescano
Centro laboral	Universidad Nacional de Trujillo
Título profesional	Licenciado en educación: mención Ciencias Matemáticas
Grado académico y mención	Doctor en Educación

3. Criterios de evaluación:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

4. Evaluación de los ítems

DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ÍTEMS	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES
Representacional	Adquisición de significados asociados a símbolos arbitrarios, como palabras o signos, que representan objetos o eventos. En esta dimensión, el estudiante establece una conexión entre los símbolos lingüísticos y sus referentes reales en el mundo. Este tipo de aprendizaje es fundamental en las primeras etapas del desarrollo cognitivo, ya que permite codificar y reconocer la realidad mediante el lenguaje (Ausubel, 2002).	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.	4	4	4	
			Relaciono imágenes o diagramas con conceptos teóricos para facilitar su comprensión.	4	4	4	
			Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.	4	4	4	
			Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.	4	4	4	
			Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos.	4	4	4	
			El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante.	4	4	4	
			Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente.	4	4	4	
			Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente.	4	4	4	

			Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave.	4	4	4	
			Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.	4	4	4	
Conceptual	formación de conceptos o categorías generales a partir de ejemplos concretos. En este proceso, el estudiante integra nuevos conceptos en su estructura cognitiva, organizándolos jerárquicamente. Este tipo de aprendizaje permite identificar atributos comunes entre distintos elementos y abstraer su esencia, promoviendo la generalización del conocimiento (Ausubel, 2002).	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y nuevos para una comprensión profunda y significativa	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.	4	4	4	
			Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.	4	4	4	
			Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.	4	4	4	
			Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.	4	4	4	
			Analizo la información antes de aceptarla como válida.	4	4	4	
			Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.	4	4	4	
			Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.	4	4	4	
			Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.	4	4	4	
			Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre el significado de los conceptos antes de aplicarlos.	4	4	4	
Representacional	comprensión de ideas expresadas en forma de proposiciones, las cuales	Capacidad para aplicar, reflexionar y evaluar el uso de	Explico cómo se aplican los conocimientos adquiridos en casos prácticos.	4	4	4	

	articulan relaciones significativas entre conceptos. Esta dimensión se caracteriza por la asimilación de nuevas proposiciones mediante su anclaje en conceptos o proposiciones previamente adquiridos. En este nivel, el aprendizaje no solo implica conocer los conceptos, sino también comprender cómo se relacionan entre sí (Ausubel, 2002).	conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.	Relaciono la teoría con la practica en empresas.	4	4	4	
			Aplico lo aprendido en la resolución de problemas en clase.	4	4	4	
			Analizo casos prácticos para comprender mejor los contenidos teóricos.	4	4	4	
			Desarrollo estrategias para aplicar la teoría a la práctica de manera efectiva.	4	4	4	
			Evaluó los resultados de mis aplicaciones prácticas para mejorar mi comprensión.	4	4	4	
			Identifico errores en la práctica y los corrijo.	4	4	4	
			Propongo soluciones innovadoras basadas en mis conocimientos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre cómo mejorar la aplicación de lo aprendido.	4	4	4	
			Relaciono los conocimientos adquiridos con mi experiencia en prácticas en empresa.	4	4	4	

Nota: (puntaje obtenido) / (máximo puntaje) x 100 = Resultado final

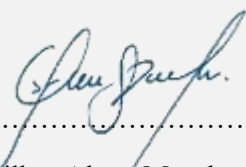
5. Escala de Valoración

ESCALA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE	RANGO
Alto	Cumple óptimamente con lo previsto en el indicador.	100	68-100
Medio	Cumple satisfactoriamente con los requerimientos del indicador		34-67
Bajo	Cumple parcialmente con los requerimientos del indicador.		0-33

6. Conclusión general:

El instrumento cumple con los estándares metodológicos para la recolección de datos para evaluar el nivel de aprendizaje significativo mediante dimensiones: representacional, conceptual y proposicional. Su construcción está alineada con los objetivos específicos del estudio y respaldada por evidencia empírica que garantiza su utilidad para medir la variable.

7. Firma del experto:



Dr.(a) Cshilber Alayn Morales Lescano

DNI 40511854 ORCID: 0000 – 0002 – 8461 - 1268

Anexo 4. Ficha Juicio de Expertos

1. Datos del instrumento

Aspectos	Descripción
Nombre del instrumento:	Cuestionario APRESIG-LEV
Autor:	Luis Enrique Villarreal Rojas
Procedencia:	Universidad Nacional del Santa - Chimbote
Forma de administración:	Autoaplicado, en formato digital (Google Forms).
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Propósito del instrumento:	Evaluar el nivel de aprendizaje significativo mediante dimensiones: representacional, conceptual y proposicional.
Público objetivo:	Estudiantes de sexto semestre de la carrera de administración industrial de un Instituto Técnico Privado SENATI.
Centro de aplicación:	SENATI – CFP Chimbote
Fecha de aplicación:	Mayo 2025

2. Datos del experto:

Nombre y Apellidos	Hosma Edith Mendoza Amaya
Centro laboral	Universidad Nacional de Trujillo
Título profesional	Licenciada en Educación
Grado académico y mención	Magíster en Educación con mención en Gestión Educativa

3. Criterios de evaluación:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	5. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	6. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	7. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	8. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	5. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	6. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	7. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	8. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

4. Evaluación de los ítems

DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ÍTEMS	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES
Representacional	Adquisición de significados asociados a símbolos arbitrarios, como palabras o signos, que representan objetos o eventos. En esta dimensión, el estudiante establece una conexión entre los símbolos lingüísticos y sus referentes reales en el mundo. Este tipo de aprendizaje es fundamental en las primeras etapas del desarrollo cognitivo, ya que permite codificar y reconocer la realidad mediante el lenguaje (Ausubel, 2002).	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.	4	4	4	
			Relaciono imágenes o diagramas con conceptos teóricos para facilitar su comprensión.	4	4	4	
			Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.	4	4	4	
			Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.	4	4	4	
			Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos.	4	4	4	
			El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante.	4	4	4	
			Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente.	4	4	4	
			Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente.	4	4	4	

			Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave.	4	4	4	
			Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.	4	4	4	
Conceptual	formación de conceptos o categorías generales a partir de ejemplos concretos. En este proceso, el estudiante integra nuevos conceptos en su estructura cognitiva, organizándolos jerárquicamente. Este tipo de aprendizaje permite identificar atributos comunes entre distintos elementos y abstraer su esencia, promoviendo la generalización del conocimiento (Ausubel, 2002).	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y nuevos para una comprensión profunda y significativa	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.	4	4	4	
			Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.	4	4	4	
			Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.	4	4	4	
			Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.	4	4	4	
			Analizo la información antes de aceptarla como válida.	4	4	4	
			Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.	4	4	4	
			Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.	4	4	4	
			Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.	4	4	4	
			Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre el significado de los conceptos antes de aplicarlos.	4	4	4	
Representacional	comprensión de ideas expresadas en forma de proposiciones, las cuales	Capacidad para aplicar, reflexionar y evaluar el uso de	Explico cómo se aplican los conocimientos adquiridos en casos prácticos.	4	4	4	

	articulan relaciones significativas entre conceptos. Esta dimensión se caracteriza por la asimilación de nuevas proposiciones mediante su anclaje en conceptos o proposiciones previamente adquiridos. En este nivel, el aprendizaje no solo implica conocer los conceptos, sino también comprender cómo se relacionan entre sí (Ausubel, 2002).	conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.	Relaciono la teoría con la practica en empresas.	4	4	4	
			Aplico lo aprendido en la resolución de problemas en clase.	4	4	4	
			Analizo casos prácticos para comprender mejor los contenidos teóricos.	4	4	4	
			Desarrollo estrategias para aplicar la teoría a la práctica de manera efectiva.	4	4	4	
			Evaluó los resultados de mis aplicaciones prácticas para mejorar mi comprensión.	4	4	4	
			Identifico errores en la práctica y los corrijo.	4	4	4	
			Propongo soluciones innovadoras basadas en mis conocimientos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre cómo mejorar la aplicación de lo aprendido.	4	4	4	
			Relaciono los conocimientos adquiridos con mi experiencia en prácticas en empresa.	4	4	4	

Nota: (puntaje obtenido) / (máximo puntaje) x 100 = Resultado final

5. Escala de Valoración

ESCALA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE	RANGO
Alto	Cumple óptimamente con lo previsto en el indicador.	100	68-100
Medio	Cumple satisfactoriamente con los requerimientos del indicador		34-67
Bajo	Cumple parcialmente con los requerimientos del indicador.		0-33

6. Conclusión general:

El instrumento ha sido diseñado conforme a los estándares metodológicos establecidos para la recolección de datos, con el propósito de evaluar el nivel de aprendizaje significativo a través de tres dimensiones: representacional, conceptual y proposicional. Su elaboración responde directamente a los objetivos específicos del estudio y se sustenta en evidencia empírica que respalda su eficacia como herramienta de medición de la variable en análisis.

7. Firma del experto:



Dr.(a) Rosma Elena Mendoza Amaya

DNI 41257276 ORCID: 0000 – 0003 – 1970 - 8247

Anexo 5. Ficha Juicio de Expertos

1. Datos del instrumento

Aspectos	Descripción
Nombre del instrumento:	Cuestionario APRESIG-LEV
Autor:	Luis Enrique Villarreal Rojas
Procedencia:	Universidad Nacional del Santa - Chimbote
Forma de administración:	Autoaplicado, en formato digital (Google Forms).
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Propósito del instrumento:	Evaluar el nivel de aprendizaje significativo mediante dimensiones: representacional, conceptual y proposicional.
Público objetivo:	Estudiantes de sexto semestre de la carrera de administración industrial de un Instituto Técnico Privado SENATI.
Centro de aplicación:	SENATI – CFP Chimbote
Fecha de aplicación:	Mayo 2025

2. Datos del experto:

Nombre y Apellidos	Emely Shirley Marchena Vega
Centro laboral	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial
Título profesional	Contadora Publica Colegiada
Grado académico y mención	Mg. Gestión Publica

3. Criterios de evaluación:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	9. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	10. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	11. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	12. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	9. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	10. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	11. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	12. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

4. Evaluación de los ítems

DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ÍTEMS	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES
Representacional	Adquisición de significados asociados a símbolos arbitrarios, como palabras o signos, que representan objetos o eventos. En esta dimensión, el estudiante establece una conexión entre los símbolos lingüísticos y sus referentes reales en el mundo. Este tipo de aprendizaje es fundamental en las primeras etapas del desarrollo cognitivo, ya que permite codificar y reconocer la realidad mediante el lenguaje (Ausubel, 2002).	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.	4	4	4	
			Relaciono imágenes o diagramas con conceptos teóricos para facilitar su comprensión.	4	4	4	
			Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.	4	4	4	
			Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.	4	4	4	
			Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos.	4	4	4	
			El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante.	4	4	4	
			Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente.	4	4	4	
			Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente.	4	4	4	

			Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave.	4	4	4	
			Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.	4	4	4	
Conceptual	formación de conceptos o categorías generales a partir de ejemplos concretos. En este proceso, el estudiante integra nuevos conceptos en su estructura cognitiva, organizándolos jerárquicamente. Este tipo de aprendizaje permite identificar atributos comunes entre distintos elementos y abstraer su esencia, promoviendo la generalización del conocimiento (Ausubel, 2002).	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y nuevos para una comprensión profunda y significativa	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.	4	4	4	
			Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.	4	4	4	
			Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.	4	4	4	
			Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.	4	4	4	
			Analizo la información antes de aceptarla como válida.	4	4	4	
			Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.	4	4	4	
			Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.	4	4	4	
			Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.	4	4	4	
			Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre el significado de los conceptos antes de aplicarlos.	4	4	4	
Representacional	comprensión de ideas expresadas en forma de proposiciones, las cuales	Capacidad para aplicar, reflexionar y evaluar el uso de	Explico cómo se aplican los conocimientos adquiridos en casos prácticos.	4	4	4	

	articulan relaciones significativas entre conceptos. Esta dimensión se caracteriza por la asimilación de nuevas proposiciones mediante su anclaje en conceptos o proposiciones previamente adquiridos. En este nivel, el aprendizaje no solo implica conocer los conceptos, sino también comprender cómo se relacionan entre sí (Ausubel, 2002).	conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.	Relaciono la teoría con la practica en empresas.	4	4	4	
			Aplico lo aprendido en la resolución de problemas en clase.	4	4	4	
			Analizo casos prácticos para comprender mejor los contenidos teóricos.	4	4	4	
			Desarrollo estrategias para aplicar la teoría a la práctica de manera efectiva.	4	4	4	
			Evaluó los resultados de mis aplicaciones prácticas para mejorar mi comprensión.	4	4	4	
			Identifico errores en la práctica y los corrijo.	4	4	4	
			Propongo soluciones innovadoras basadas en mis conocimientos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre cómo mejorar la aplicación de lo aprendido.	4	4	4	
			Relaciono los conocimientos adquiridos con mi experiencia en prácticas en empresa.	4	4	4	

Nota: (puntaje obtenido) / (máximo puntaje) x 100 = Resultado final

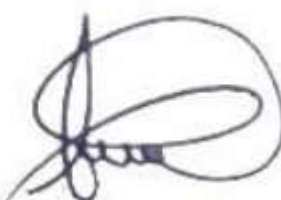
5. Escala de Valoración

ESCALA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE	RANGO
Alto	Cumple óptimamente con lo previsto en el indicador.	100	68-100
Medio	Cumple satisfactoriamente con los requerimientos del indicador		34-67
Bajo	Cumple parcialmente con los requerimientos del indicador.		0-33

6. Conclusión general:

El diseño del instrumento se basa en criterios metodológicos rigurosos para la recopilación de datos, orientados a evaluar el aprendizaje significativo en sus dimensiones representacional, conceptual y proposicional. Su desarrollo está estrechamente vinculado a los objetivos específicos de la investigación y cuenta con un respaldo empírico que asegura su pertinencia y efectividad para medir la variable estudiada.

7. Firma del experto:



Mg. Emely Shirley Marchena Vega

DNI 47509925 ORCID: 0000 – 0002 – 1634 - 8816

Anexo 6. Ficha Juicio de Expertos

1. Datos del instrumento

Aspectos	Descripción
Nombre del instrumento:	Cuestionario APRESIG-LEV
Autor:	Luis Enrique Villarreal Rojas
Procedencia:	Universidad Nacional del Santa - Chimbote
Forma de administración:	Autoaplicado, en formato digital (Google Forms).
Tiempo de aplicación:	15 a 20 minutos
Propósito del instrumento:	Evaluar el nivel de aprendizaje significativo mediante dimensiones: representacional, conceptual y proposicional.
Público objetivo:	Estudiantes de sexto semestre de la carrera de administración industrial de un Instituto Técnico Privado SENATI.
Centro de aplicación:	SENATI – CFP Chimbote
Fecha de aplicación:	Mayo 2025

2. Datos del experto:

Nombre y Apellidos	Luis Fernando Espejo Chacón
Centro laboral	Universidad Cesar Vallejo
Título profesional	Contador Público Colegiado
Grado académico y mención	Magister en Docencia e Investigación

3. Criterios de evaluación:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	13. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	14. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	15. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	16. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	13. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	14. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	15. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	16. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

4. Evaluación de los ítems

DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ÍTEMS	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES
Representacional	Adquisición de significados asociados a símbolos arbitrarios, como palabras o signos, que representan objetos o eventos. En esta dimensión, el estudiante establece una conexión entre los símbolos lingüísticos y sus referentes reales en el mundo. Este tipo de aprendizaje es fundamental en las primeras etapas del desarrollo cognitivo, ya que permite codificar y reconocer la realidad mediante el lenguaje (Ausubel, 2002).	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.	4	4	4	
			Relaciono imágenes o diagramas con conceptos teóricos para facilitar su comprensión.	4	4	4	
			Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.	4	4	4	
			Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.	4	4	4	
			Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos.	4	4	4	
			El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante.	4	4	4	
			Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente.	4	4	4	
			Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente.	4	4	4	

			Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave.	4	4	4	
			Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.	4	4	4	
Conceptual	formación de conceptos o categorías generales a partir de ejemplos concretos. En este proceso, el estudiante integra nuevos conceptos en su estructura cognitiva, organizándolos jerárquicamente. Este tipo de aprendizaje permite identificar atributos comunes entre distintos elementos y abstraer su esencia, promoviendo la generalización del conocimiento (Ausubel, 2002).	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y nuevos para una comprensión profunda y significativa	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.	4	4	4	
			Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.	4	4	4	
			Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.	4	4	4	
			Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.	4	4	4	
			Analizo la información antes de aceptarla como válida.	4	4	4	
			Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.	4	4	4	
			Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.	4	4	4	
			Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.	4	4	4	
			Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre el significado de los conceptos antes de aplicarlos.	4	4	4	
Representacional	comprensión de ideas expresadas en forma de proposiciones, las cuales	Capacidad para aplicar, reflexionar y evaluar el uso de	Explico cómo se aplican los conocimientos adquiridos en casos prácticos.	4	4	4	

	articulan relaciones significativas entre conceptos. Esta dimensión se caracteriza por la asimilación de nuevas proposiciones mediante su anclaje en conceptos o proposiciones previamente adquiridos. En este nivel, el aprendizaje no solo implica conocer los conceptos, sino también comprender cómo se relacionan entre sí (Ausubel, 2002).	conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.	Relaciono la teoría con la practica en empresas.	4	4	4	
			Aplico lo aprendido en la resolución de problemas en clase.	4	4	4	
			Analizo casos prácticos para comprender mejor los contenidos teóricos.	4	4	4	
			Desarrollo estrategias para aplicar la teoría a la práctica de manera efectiva.	4	4	4	
			Evaluó los resultados de mis aplicaciones prácticas para mejorar mi comprensión.	4	4	4	
			Identifico errores en la práctica y los corrijo.	4	4	4	
			Propongo soluciones innovadoras basadas en mis conocimientos.	4	4	4	
			Reflexiono sobre cómo mejorar la aplicación de lo aprendido.	4	4	4	
			Relaciono los conocimientos adquiridos con mi experiencia en prácticas en empresa.	4	4	4	

Nota: (puntaje obtenido) / (máximo puntaje) x 100 = Resultado final

5. Escala de Valoración

ESCALA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE	RANGO
Alto	Cumple óptimamente con lo previsto en el indicador.	100	68-100
Medio	Cumple satisfactoriamente con los requerimientos del indicador		34-67
Bajo	Cumple parcialmente con los requerimientos del indicador.		0-33

6. Conclusión general:

El instrumento ha sido elaborado siguiendo principios metodológicos sólidos para la obtención de datos, con el fin de evaluar el aprendizaje significativo a través de las dimensiones representacional, conceptual y proposicional. Su construcción está cuidadosamente articulada con los objetivos específicos del estudio y respaldada por evidencia empírica, lo que garantiza su validez y utilidad en la medición de la variable en cuestión.

7. Firma del experto:



Dr. CECU Luis F. Espejo Chacón
MATRÍCULA N° 06-882

Mg. Luis Fernando Espejo Chacón

DNI 32943821 ORCID: 0000 – 0003 – 3776 - 2490

Anexo 7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025											
Enunciado del problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	ítems	R		Metodología	Población/muestra	Marco conceptual
							V	F			
¿En qué medida el aprendizaje adaptativo mejora el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025?	H1: El aprendizaje adaptativo mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025 H0: El aprendizaje adaptativo no mejora significativamente el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025	Objetivo general: Determinar el impacto del aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025 Objetivos específicos: 1. Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión representacional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto	Aprendizaje Significativo	Representacional	Uso y efectividad de representaciones visuales para facilitar la comprensión y retención de información	Las representaciones gráficas y esquemas que utilizo me ayudan a organizar y comprender mejor la información.			Método: Cuantitativo Tipo: Aplicada Diseño: Pre experimental, aplicada	Población: Estudiantes de la carrera de administración industrial de la institución Servicio Nacional de Adiestramiento en trabajo Industrial – SENATI. Muestra: 40 estudiantes de 2 aulas del sexto semestre de la carrera de administración industrial.	Aprendizaje adaptativo Aprendizaje significativo
						Relaciono imágenes o diagramas con conceptos teóricos para facilitar su comprensión.			Donde: G: Estudiantes de Aulas NADIE 601 y NADIE 602 X: Aplicación del aprendizaje adaptativo a la muestra de estudio		
						Identifico patrones en la información, lo que me permite comprender mejor.			O1: Aplicación del cuestionario "APRE SIG" antes de aplicar el aprendizaje adaptativo		
						Las simulaciones o representaciones visuales refuerzan mi aprendizaje.			O2: Aplicación del cuestionario "APRE SIG" despues de aplicar el		

		Técnico Privado en Chimbote, 2025 2. Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión conceptual antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025 3. Medir el nivel del aprendizaje significativo en su dimensión proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025			Utilizo diagramas y/o esquemas previos para mejorar la comprensión de contenidos. El uso de colores y símbolos me ayuda a recordar la información importante. Comprendo mejor un tema cuando puedo representarlo visualmente. Acompaño ilustraciones con conceptos para verificar si los entiendo correctamente. Uso símbolos o señales graficas para destacar información clave. Relaciono conceptos con ejemplos gráficos que me ayuden a recordarlos con facilidad.			aprendizaje adaptativo		
			Conceptual	Capacidad para integrar, organizar y aplicar conceptos previos y	Relaciono los conocimientos nuevos con los que he adquirido anteriormente.					

				nuevos para una comprensión profunda y significativa}	Soy capaz de explicar un concepto con mis propias palabras.			
					Distingo diferencias y semejanzas entre términos similares.			
					Establezco relaciones entre distintos conceptos dentro de un mismo tema.			
					Analizo la información antes de aceptarla como válida.			
					Comparo diversas fuentes de información para verificar la información de un determinado tema.			
					Relaciono conceptos aprendidos con los de otras asignaturas.			
					Aplico la lógica para comprender el significado de nuevos conceptos.			
					Empleo ejemplos reales para darle sentido a conceptos teóricos.			

[illegible]

Anexo 8. Programa Aprendizaje Adaptativo

1. Denominación

Programa de aprendizaje adaptativo en el aprendizaje significativo en estudiantes de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

2. Datos informativos

Institución Educativa	:	SENATI
Ubicación	:	Av. Universitaria, S/N, Urb. Bella Mar, nvo Chimbote
Tipo de I.E.	:	Superior privada
Director (a) de la I.E.	:	Ing. Cesar Cruz Monzon
Duración del programa	:	5 sesiones
Población objetivo	:	Estudiantes de 6to semestre de Admi. Industrial
Modalidad	:	Presencial
Responsable	:	Luis Enrique Villarreal Rojas

3. Justificación

El presente programa educativo responde a la necesidad de fortalecer las competencias en planeamiento estratégico en estudiantes del sexto semestre de Administración Industrial. En un entorno empresarial altamente dinámico y competitivo, la formación en estrategias organizacionales es clave para la toma de decisiones efectivas (D'Alessio, 2020).

El aprendizaje adaptativo se basa en la personalización de la enseñanza en función de las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes. Según Tomlinson (2014), la diferenciación en el aula mejora el compromiso y la comprensión del contenido al ajustar la instrucción de acuerdo con las características individuales. A diferencia de la diferenciación tradicional, el aprendizaje adaptativo incorpora herramientas tecnológicas y estrategias dinámicas para evaluar continuamente el progreso y ajustar la enseñanza en tiempo real.

Este enfoque permite que cada estudiante avance a su propio ritmo, garantizando una enseñanza más inclusiva y significativa. La integración del aprendizaje adaptativo con

herramientas prácticas mejora la comprensión y aplicación del planeamiento estratégico en contextos reales, alineando el proceso formativo con las exigencias del sector productivo.

4. Objetivo del Programa

4.1. Objetivo General:

Implementar un programa de aprendizaje adaptativo para potenciar el aprendizaje significativo del curso de planeamiento estratégico en estudiantes de sexto semestre en un Instituto Técnico Privado Chimbote.

4.2. Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el nivel inicial de conocimiento de los estudiantes en planeamiento estratégico mediante una evaluación adaptativa.
- Aplicar estrategias adaptativas que favorezcan el aprendizaje significativo según los estilos de aprendizaje y niveles de conocimiento.
- Evaluar el impacto del aprendizaje adaptativo en la comprensión y aplicación de conceptos estratégicos.

5. Fundamentación teórica

5.1. Aprendizaje Adaptativo

Carol Ann Tomlinson presenta la teoría de la diferenciación instruccional como una base sólida para un enfoque educativo adaptativo. Su idea central radica en la necesidad donde los docentes ajusten sus estrategias de enseñanza para atender las diferencias individuales de los estudiantes, las variaciones se pueden presentar en las habilidades, intereses y estilos de aprendizaje. Según la autora, “los educadores deben adaptar sus enfoques para asegurar que todos los estudiantes puedan acceder al contenido de manera significativa” (Tomlinson, 2014, p. 27).

Por consiguiente, Tomlinson destaca tres aspectos clave que los maestros deben diferenciar en el proceso educativo. El contenido se refiere a lo que se enseña y debe adaptarse a los niveles de preparación de cada estudiante, permitiendo que un mismo concepto se presente con diferentes niveles de complejidad para que todos los alumnos puedan acceder a la información. El proceso implica cómo los estudiantes asimilan y procesan la información, lo que puede variar desde enfoques visuales hasta auditivos o kinestésicos, y puede incluir actividades más abiertas para estudiantes avanzados o estructuradas para quienes necesitan apoyo. El producto nos muestra a los resultados que los estudiantes generan para demostrar su aprendizaje, las evaluaciones deben ser variadas y adaptadas a las capacidades y estilos de aprendizaje de cada alumno ofreciendo múltiples formas de evidenciar lo aprendido (Tomlinson, 2014).

5.2. Aprendizaje Significativo

La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel se centra en cómo los estudiantes incorporan nueva información en sus estructuras cognitivas preexistentes. Proponiendo que el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información es relacionada, de

manera no arbitraria y sustancial, con los conocimientos previos del individuo, lo cual permite una mejor retención y comprensión. El proceso contrasta con el aprendizaje memorístico, donde la información es aprendida de manera superficial y, a menudo, se olvida con rapidez.

Según Ausubel (2002) el elemento central de la teoría es la idea de "anclaje cognitivo", donde la nueva información se conecta a conocimientos relevantes ya existentes en la estructura mental del estudiante y enfatiza el uso de organizadores previos, que son conceptos introductorios que ayudan a los estudiantes a establecer un marco para asimilar nueva información. De esta forma, el aprendizaje es más profundo y duradero, ya que no se trata solo de memorizar datos aislados, sino de entender cómo estos se relacionan entre sí.

6. Contenido del programa

6.1. Sesión de Aprendizaje N° 01

1. TEMA: Introducción al Planeamiento Estratégico

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender los conceptos clave del planeamiento estratégico y familiarizarse con modelos estratégicos y su aplicación en la empresa.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique los conceptos clave del planeamiento estratégico de manera sencilla, que incluya definiciones y ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore la importancia del planeamiento estratégico en un contexto empresarial, incluyendo estudios de caso que ilustren su aplicación. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice teorías y modelos estratégicos mas complejos, como el análisis FODA o el modelo de las cinco fuerzas de Porter.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes con mayor dominio del tema actúen como mentores para sus compañeros. Cada grupo recibirá un tipo diferente de material (básico, intermedio y avanzado) y se les pedirá que discutan y expliquen los conceptos a sus compañeros, fomentando así el aprendizaje colaborativo. ✓ Actividad de “jigsaw” donde cada miembro del grupo se especializa en un aspecto del planeamiento estratégico y luego comparte su conocimiento con el resto del grupo. Esto promueve la responsabilidad compartida y la profundización en el tema.
Diferenciación del Producto
✓ Reflexión Escrita Redacción de un breve ensayo sobre la importancia del planeamiento estratégico en una empresa de su elección, utilizando el material que han estudiado. ✓ Mapa Conceptual Crear un mapa conceptual que conecte los conceptos clave del planeamiento estratégico, mostrando relaciones entre ellos. ✓ Infografía Diseñar una infografía que resuma los puntos principales del planeamiento

estratégico, utilizando las herramientas digitales o escritas.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente que es el planeamiento estratégico y su relevancia en el mundo empresarial.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajaran.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Los estudiantes deben preparar una breve presentación sobre lo que aprendieron.	20 minutos
Actividad de Producto	Los estudiantes eligen entre escribir un ensayo, crear un mapa conceptual o diseñar una infografía. Proporcionar materiales y recursos necesarios para cada opción, asegurando que todos tengan acceso a las herramientas que necesitan para completar su trabajo.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes	10 minutos

	cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 01

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo con tu conocimiento previo sobre los conceptos clave del planeamiento estratégico.

1. ¿Qué es el planeamiento estratégico?

- a) Un proceso para definir la misión y visión de una organización.
- b) Un método para realizar análisis financieros.
- c) Un conjunto de reglas para la gestión del personal.
- d) Un plan de marketing.

2. ¿Cuál de las siguientes herramientas se utiliza comúnmente en el planeamiento estratégico?

- a) Matriz PESTEL
- b) Diagrama de flujo
- c) Análisis de costos
- d) Gráfico de Gantt

3. ¿Qué elemento no forma parte del análisis FODA?

- a) Fortalezas
 - b) Oportunidades
 - c) Debilidades
 - d) Recursos Humanos
4. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el planeamiento estratégico es correcta?**
- a) Es un proceso estático que no necesita revisiones.
 - b) Solo se realiza una vez al año.
 - c) Debe adaptarse a los cambios del entorno.
 - d) Es exclusivo de empresas grandes.
5. **El análisis FODA se utiliza para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una organización.**
- a. Verdadero
 - b. Falso
6. **El planeamiento estratégico solo es relevante para el sector privado**
- a. Verdadero
 - b. Falso
7. **Explica brevemente la importancia del planeamiento estratégico en una organización.**
8. **Describe un ejemplo de cómo una empresa podría utilizar el análisis FODA en su planeamiento estratégico.**

6.2. Sesión de Aprendizaje N° 02

1. Tema: Análisis del Entorno y del Sector Industrial

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de identificar y analizar las fuerzas variables del macroentorno utilizando la Matriz PESTEL y evaluar las oportunidades y amenazas en el entorno a través de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique la Matriz PESTEL y la MEFE de manera sencilla, con ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se haya aplicado la Matriz PESTEL y la MEFE en empresas reales, permitiendo a los estudiantes ver la aplicación práctica de estas herramientas ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la importancia de la evaluación externa en el planeamiento estratégico, incluyendo ejemplos de matrices PESTEL y MEFE en diferentes sectores industriales.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en un caso práctico relacionado con una empresa específica. Cada grupo deberá identificar las fuerzas del macroentorno utilizando la Matriz PESTEL y luego evaluar las oportunidades y amenazas a través de la MEFE. ✓ Implementar una actividad de "jigsaw" donde cada miembro del grupo se especializa en un aspecto del análisis (político, económico, social, etc.) y luego comparte su conocimiento con el resto del grupo, promoviendo la colaboración y el aprendizaje activo.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará sus hallazgos sobre el análisis PESTEL y la MEFE, utilizando gráficos y matrices para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis del entorno y las conclusiones obtenidas a partir de la MEFE, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión ✓ Infografía Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden diseñar una infografía que

resuma los factores clave del análisis PESTEL y las conclusiones de la MEFE, utilizando herramientas digitales o a mano estratégico, utilizando las herramientas digitales o escritas.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es la Matriz PESTEL y la MEFE, y su relevancia en el análisis del entorno empresarial.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajarán.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial utilizando la Matriz PESTEL.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en el caso práctico, aplicando la Matriz PESTEL y la MEFE para identificar oportunidades y amenazas. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes	10 minutos

	cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 02

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre el análisis del entorno utilizando la Matriz PESTEL y la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

1. ¿Qué significa la letra "P" en la Matriz PESTEL?

- a) Político
- b) Personal
- c) Productivo
- d) Proceso

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es un factor que se analiza en el componente "E" de la Matriz PESTEL?

- a) Tasa de interés
- b) Normativas laborales
- c) Cambios demográficos
- d) Innovaciones tecnológicas

3. ¿Qué herramienta se utiliza para evaluar las oportunidades y amenazas en el entorno empresarial?

- a) Matriz BCG
- b) Matriz PESTEL
- c) Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)
- d) Análisis FODA

4. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de un factor social que podría influir en una empresa?

- a) Cambios en la legislación
- b) Tendencias culturales
- c) Nuevas tecnologías
- d) Condiciones económicas

5. La Matriz PESTEL se utiliza exclusivamente para el análisis de factores económicos en el entorno empresarial.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La Matriz PESTEL se utiliza exclusivamente para el análisis de factores económicos en el entorno empresarial.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se puede utilizar la Matriz PESTEL para identificar oportunidades en un sector industrial específico.

8. Describe el proceso de aplicación de la Matriz MEFE y su importancia en la toma de decisiones estratégicas.

6.3. Sesión de Aprendizaje N° 03

1. Tema: Análisis Interno y Diagnostico Estratégico

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de evaluar los recursos y capacidades internas de la organización utilizando la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) e integrar el análisis de fortalezas y debilidades mediante Matriz FODA.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique la MEFI y la Matriz FODA de manera sencilla, con ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial de manera sencilla. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se haya aplicado la MEFI y la Matriz FODA en empresas reales, permitiendo a los estudiantes ver la aplicación práctica de estas herramientas. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la importancia de la evaluación interna en el planeamiento estratégico, incluyendo ejemplos de matrices MEFI y FODA en diferentes sectores industriales.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en la aplicación de la MEFI y la Matriz FODA. Los estudiantes más avanzados actuarán como tutores, guiando a sus compañeros en la identificación de fortalezas y debilidades. ✓ Implementar una actividad de "andamiaje" donde se proporcionen guías y plantillas para ayudar a los estudiantes a completar la MEFI y la Matriz FODA. Esto permitirá que los estudiantes sigan un proceso estructurado y reciban apoyo en cada etapa del análisis.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará sus hallazgos sobre la MEFI y la Matriz FODA, utilizando gráficos y matrices para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis interno y las conclusiones obtenidas a partir de la MEFI y la Matriz FODA, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión. ✓ Infografía

Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden crear un mapa conceptual que conecte las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas, mostrando las relaciones entre ellos

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es la MEFI y la Matriz FODA, y su relevancia en el análisis interno de la organización.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajaran.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial utilizando la MEFI.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la aplicación de la MEFI y la Matriz FODA para identificar fortalezas y debilidades. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las	10 minutos

	diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 03

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre el análisis interno utilizando la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) y la Matriz FODA.

1. ¿Qué es la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)?

- a) Una herramienta que ayuda a identificar oportunidades en el entorno externo.
- b) Un método para evaluar las fortalezas y debilidades internas de una organización.
- c) Un análisis de la competencia en el mercado.
- d) Un plan de marketing.

2. ¿Cuál de los siguientes es un componente de la Matriz FODA?

- a) Recursos
- b) Oportunidades
- c) Estrategias
- d) Procesos

3. En la MEFI, ¿cómo se evalúan las fortalezas y debilidades?

- a) A través de un puntaje que refleja su importancia relativa.
- b) Mediante la comparación con competidores.

- c) A través de encuestas a clientes.
- d) Con un análisis de tendencias del mercado.

4. ¿Qué se busca lograr al integrar el análisis interno y externo mediante la Matriz FODA?

- a) Identificar únicamente las debilidades de la organización.
- b) Desarrollar un diagnóstico estratégico completo.
- c) Crear un plan de acción a corto plazo.
- d) Evaluar el desempeño financiero.

5. La Matriz FODA se utiliza únicamente para identificar oportunidades en el entorno externo.

- c) Verdadero
- d) Falso

6. La MEFI permite a las organizaciones identificar sus debilidades y fortalezas internas.

- c) Verdadero
- d) Falso

7. Explica brevemente cómo se puede utilizar la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) para identificar las fortalezas y debilidades de una organización.

8. Describe el proceso de aplicación de la Matriz FODA y su importancia en la construcción de un diagnóstico estratégico.

6.4. Sesión de Aprendizaje N° 04

1. Tema: Formulación de Estrategias Corporativas

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de diseñar e implementar planes estratégicos utilizando la Matriz FODA, basándose en el análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique la Matriz FODA de manera sencilla, con ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial de cómo se utiliza para formular estrategias. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se haya aplicado la Matriz FODA en empresas reales, permitiendo a los estudiantes ver la aplicación práctica de esta herramienta en la formulación de estrategias. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la importancia de la formulación estratégica y cómo la Matriz FODA se integra en el proceso de planificación estratégica, incluyendo ejemplos de matrices FODA en diferentes sectores industriales.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en la formulación de estrategias utilizando la Matriz FODA. Los grupos se organizarán según su nivel de autonomía en la formulación de estrategias, permitiendo que aquellos con más experiencia lideren y guíen a sus compañeros. ✓ Cada grupo recibirá un caso práctico relacionado con una empresa específica y deberá aplicar la Matriz FODA para identificar las estrategias más adecuadas. Esto permitirá que cada grupo trabaje a su propio ritmo y enfoque, adaptándose a sus necesidades y habilidades.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará su análisis FODA y las estrategias formuladas, utilizando gráficos y matrices para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis FODA y las estrategias propuestas, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión ✓ Infografía

Aquellos que prefieran un enfoque más práctico pueden desarrollar un plan estratégico que incluya las estrategias formuladas a partir de la Matriz FODA, presentando un documento que detalle los pasos a seguir para la implementación

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es la Matriz FODA y su relevancia en la formulación de estrategias corporativas.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajarán.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial utilizando la Matriz FODA.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la aplicación de la Matriz FODA para formular estrategias. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos y las estrategias propuestas.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo.	10 minutos

	Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 04

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre la formulación de estrategias utilizando la Matriz FODA.

1. ¿Cuál es el propósito principal de la Matriz FODA en la formulación de estrategias?

- a) Evaluar el rendimiento financiero de la empresa.
- b) Identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de una organización.
- c) Desarrollar un plan de marketing.
- d) Realizar un análisis de la competencia.

2. ¿Qué elemento de la Matriz FODA se refiere a las capacidades internas de la organización?

- a) Fortalezas
- b) Oportunidades
- c) Amenazas
- d) Debilidades

3. Cuando una empresa identifica una oportunidad en el mercado que puede ser aprovechada, ¿qué tipo de estrategia debería formular?

- a) Estrategia defensiva
- b) Estrategia ofensiva
- c) Estrategia de diversificación
- d) Estrategia de reducción de costos

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la formulación de estrategias a partir de la Matriz FODA?

- a) Solo se deben considerar las fortalezas y oportunidades.
- b) Las debilidades y amenazas no son relevantes en la formulación de estrategias.
- c) Se deben integrar las fortalezas y oportunidades para maximizar el potencial de la organización.
- d) La Matriz FODA no se utiliza para la formulación de estrategias.

5. La Matriz FODA se utiliza únicamente para identificar las debilidades de una organización.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La formulación de estrategias debe basarse en un análisis exhaustivo de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se puede utilizar la Matriz FODA para formular estrategias efectivas en una organización.

8. Describe el proceso de trabajo en equipo durante la formulación de estrategias utilizando la Matriz FODA y cómo puede beneficiar el aprendizaje colaborativo.

6.5. Sesión de Aprendizaje N° 05

1. Tema: Implementación de Estrategias

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender las diferentes estrategias de negocio y su aplicación en diversos contextos y analizar ejemplos de implementación de estrategias en distintos sectores industriales.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique las estrategias de negocio de manera sencilla, con ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se hayan implementado diferentes estrategias de negocio en empresas reales, permitiendo a los estudiantes ver la aplicación práctica de estas estrategias en contextos específicos. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la implementación de estrategias en distintos sectores industriales, incluyendo análisis de casos exitosos y fracasos, y lecciones aprendidas.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en la identificación y análisis de estrategias de negocio en diferentes sectores (tecnología, manufactura, servicios, etc.). Cada grupo puede elegir un sector específico y explorar cómo se implementan las estrategias en ese contexto. ✓ Implementar una actividad de "estudio de caso" donde cada grupo analice un caso real de una empresa en su sector elegido, evaluando la efectividad de la estrategia implementada y proponiendo mejoras o alternativas.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará su análisis sobre la estrategia de negocio elegida, utilizando gráficos y ejemplos concretos para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis de la estrategia de negocio en su sector, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión. ✓ Infografía Aquellos que prefieran un enfoque práctico pueden desarrollar un plan de

implementación de una estrategia de negocio adaptada a su sector, presentando un documento que detalle los pasos a seguir y los recursos necesarios.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué son las estrategias de negocio y su importancia en la implementación de planes estratégicos.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajaran.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre las estrategias de negocio en su sector elegido.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la identificación y análisis de estrategias de negocio en su sector. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos y las estrategias propuestas.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las	10 minutos

	diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 05

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre la implementación de estrategias de negocio.

1. ¿Cuál de las siguientes es una estrategia de negocio que se centra en ofrecer productos o servicios a un costo más bajo que la competencia?

- a) Diferenciación
- b) Liderazgo en costos
- c) Enfoque
- d) Innovación

2. ¿Qué estrategia de negocio implica la creación de productos o servicios únicos que se perciben como superiores por los consumidores?

- a) Estrategia de costo
- b) Estrategia de diferenciación
- c) Estrategia de enfoque
- d) Estrategia de diversificación

3. En el contexto de la implementación de estrategias, ¿qué significa "enfoque"?

- a) Concentrarse en un segmento de mercado específico
- b) Ampliar la gama de productos ofrecidos
- c) Reducir costos en toda la organización
- d) Aumentar la producción masiva

4. ¿Cuál de los siguientes factores es crucial para la implementación exitosa de una estrategia de negocio?

- a) La disponibilidad de recursos
- b) La cantidad de empleados
- c) La ubicación geográfica
- d) La historia de la empresa

5. La diferenciación es una estrategia que se utiliza para atraer a un amplio mercado a través de precios bajos.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La implementación de estrategias requiere la alineación de recursos y capacidades con los objetivos estratégicos de la organización.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo una empresa puede adaptar su estrategia de negocio al contexto específico de su sector industrial.

8. Describe un ejemplo de cómo una organización ha implementado con éxito una estrategia de negocio y los factores que contribuyeron a su éxito.

6.6. Sesión de Aprendizaje N° 06

1. Tema: Implementación de Estrategias

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender importancia de los indicadores en el control estratégico y elaborar indicadores de gestión que permitan evaluar el desempeño organizacional.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique qué son los indicadores de gestión, su importancia y ejemplos simples de indicadores que se utilizan en las empresas. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se hayan implementado indicadores de gestión en empresas reales, permitiendo a los estudiantes ver la aplicación práctica de estos indicadores en el control estratégico. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la importancia de los indicadores de gestión en el control estratégico, incluyendo ejemplos de indicadores utilizados en diferentes sectores y su impacto en la toma de decisiones.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en la elaboración de indicadores de gestión. Los grupos se organizarán según su nivel de comprensión y habilidades, permitiendo que aquellos con más experiencia lideren y guíen a sus compañeros. ✓ Cada grupo recibirá un caso práctico relacionado con una empresa específica y deberá identificar los indicadores de gestión más relevantes para el control estratégico de esa empresa. Esto permitirá que cada grupo trabaje a su propio ritmo y enfoque, adaptándose a sus necesidades y habilidades.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará su análisis sobre los indicadores de gestión propuestos, utilizando gráficos y ejemplos concretos para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis de los indicadores de gestión y su importancia en el control estratégico, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión.

✓ **Infografía**

Aquellos que prefieran un enfoque práctico pueden desarrollar un plan de indicadores de gestión adaptado a su caso práctico, presentando un documento que detalle los indicadores seleccionados y su aplicación.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué son los indicadores de gestión y su relevancia en el control estratégico.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajaran.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre los indicadores de gestión.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la identificación y elaboración de indicadores de gestión para su caso práctico. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos y los indicadores propuestos.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes	10 minutos

	cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias tuvo mayor aporte.	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 06

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre los indicadores de gestión y su papel en el control estratégico.

1. ¿Qué son los indicadores de gestión?

- a) Herramientas que ayudan a medir el desempeño de una organización.
- b) Estrategias de marketing.
- c) Recursos financieros de la empresa.
- d) Normativas legales que regulan la actividad empresarial.

2. ¿Cuál de los siguientes tipos de indicadores se centra en la eficiencia operativa de una organización?

- a) Indicadores financieros
- b) Indicadores de calidad
- c) Indicadores operativos
- d) Indicadores de satisfacción del cliente

3. Por qué son importantes los indicadores de gestión en el control estratégico?

- a) Permiten a las organizaciones tomar decisiones informadas basadas en datos.
- b) Son opcionales y no afectan el desempeño organizacional.
- c) Solo se utilizan en el sector financiero.
- d) Se enfocan únicamente en la reducción de costos.

4. ¿Qué tipo de indicador se utilizaría para medir la satisfacción del cliente?

- a) Indicador financiero
- b) Indicador de calidad
- c) Indicador operativo
- d) Indicador de desempeño

5. Los indicadores de gestión son herramientas que permiten a las organizaciones monitorear su desempeño y realizar ajustes en sus estrategias.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. Todos los indicadores de gestión son iguales y se aplican de la misma manera en todas las organizaciones.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se pueden elaborar indicadores de gestión efectivos para una organización.

8. Describe un ejemplo de un indicador de gestión que podría ser utilizado en una empresa de servicios y su importancia en el control estratégico.

6.7. Sesión de Aprendizaje N° 07

1. Tema: Introducción al Balanced Scorecard

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender conceptos fundamentales del Balanced Scorecard (BSC) y analizar la aplicación del BSC en la gestión estratégica de las organizaciones.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique qué es el Balanced Scorecard, sus componentes y su importancia en la gestión estratégica. Este material incluirá definiciones simples y ejemplos prácticos que faciliten la comprensión inicial. ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se haya implementado el Balanced Scorecard en empresas reales, permitiendo a los estudiantes observar la aplicación práctica del BSC en diferentes contextos. ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad el Balanced Scorecard, incluyendo teorías subyacentes, beneficios y desafíos en su implementación, así como ejemplos de matrices BSC en diferentes sectores industriales.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen juntos para discutir los conceptos del Balanced Scorecard. Cada grupo puede recibir un tipo diferente de material (básico, intermedio, avanzado) y se les pedirá que discutan y expliquen los conceptos a sus compañeros, promoviendo así el aprendizaje colaborativo. ✓ Implementar una actividad de "jigsaw" donde cada miembro del grupo se especializa en una de las cuatro perspectivas del BSC y luego comparte su conocimiento con el resto del grupo. Esto fomentará la responsabilidad compartida y la profundización en el tema.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará su análisis sobre el Balanced Scorecard, utilizando gráficos y ejemplos concretos para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su análisis del Balanced Scorecard y su aplicación en la gestión estratégica, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión. ✓ Infografía

Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden crear un mapa conceptual que conecte las cuatro perspectivas del BSC, mostrando las relaciones entre ellas y su impacto en la gestión estratégica.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es el Balanced Scorecard y su relevancia en la gestión estratégica.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajarán.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre el Balanced Scorecard.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la identificación de cómo el Balanced Scorecard puede ser aplicado en un caso práctico. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus hallazgos y la aplicación del BSC.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las	10 minutos

	diferentes actividades y qué estrategias les ayudaron más	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 07

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre el Balanced Scorecard (BSC) y su aplicación en la gestión estratégica.

1. ¿Qué es el Balanced Scorecard (BSC)?

- a) Un sistema de gestión que mide el desempeño organizacional a través de indicadores financieros únicamente.
- b) Una herramienta que ayuda a alinear las actividades empresariales con la visión y estrategia organizacional.
- c) Un método de marketing para aumentar las ventas.
- d) Un análisis de la competencia en el mercado.

2. ¿Cuáles son las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard?

- a) Financiera, clientes, procesos internos, y recursos humanos.
- b) Financiera, clientes, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.
- c) Financiera, operativa, de marketing, y de recursos humanos.
- d) Financiera, de calidad, de producción, y de clientes.

3. ¿Cuál es el propósito principal de la perspectiva financiera en el BSC?

- a) Medir la satisfacción del cliente.
- b) Evaluar el rendimiento financiero y la rentabilidad de la organización.
- c) Analizar los procesos internos de la empresa.
- d) Fomentar el aprendizaje y la innovación.

4. ¿Cómo ayuda el Balanced Scorecard a las organizaciones?

- a) Proporciona un enfoque exclusivo en los resultados financieros.
- b) Permite a las organizaciones medir su desempeño y tomar decisiones informadas basadas en múltiples perspectivas.
- c) Se utiliza solo para la planificación a corto plazo.
- d) No tiene impacto en la toma de decisiones estratégicas.

5. El Balanced Scorecard es una herramienta que permite a las organizaciones medir su desempeño en función de una única perspectiva.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La perspectiva de aprendizaje y crecimiento del BSC se centra en el desarrollo de capacidades y competencias dentro de la organización.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo el Balanced Scorecard puede ser utilizado para mejorar la gestión estratégica de una organización.

8. Describe un ejemplo de cómo una empresa podría aplicar el Balanced Scorecard en su proceso de toma de decisiones.

6.8. Sesión de Aprendizaje N° 08

1. Tema: Desarrollo de Indicadores para el Balanced Scorecard

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender como desarrollar indicadores de desempeño para cada una de las perspectivas del Balanced Scorecard y diseñar indicadores adaptados a proyectos específicos, asegurando su relevancia y aplicabilidad.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique qué son los indicadores de desempeño y su importancia en el Balanced Scorecard, con ejemplos simples de indicadores para cada perspectiva ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se hayan desarrollado indicadores de desempeño en empresas reales, permitiendo a los estudiantes observar la aplicación práctica de estos indicadores en el contexto del BSC ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la formulación de indicadores de desempeño, incluyendo ejemplos de matrices BSC y cómo se utilizan para medir el éxito organizacional.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en el diseño de indicadores de desempeño para sus proyectos específicos. Cada grupo puede elegir una perspectiva del Balanced Scorecard y desarrollar indicadores adaptados a su contexto. ✓ Proporcionar plantillas y guías que ayuden a los estudiantes a formular indicadores SMART para cada perspectiva, asegurando que cada grupo tenga un marco claro para su trabajo.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará sus indicadores de desempeño propuestos, utilizando gráficos y ejemplos concretos para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma los indicadores de desempeño desarrollados y su justificación, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión ✓ Infografía Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden crear un mapa conceptual que

conecte los indicadores de desempeño con las perspectivas del Balanced Scorecard, mostrando las relaciones entre ellos.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué son los indicadores de desempeño y su relevancia en el Balanced Scorecard.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajarán.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre los indicadores de desempeño.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en el diseño de indicadores de desempeño para sus proyectos, utilizando las plantillas y guías proporcionadas. Cada grupo debe preparar una presentación sobre sus indicadores propuestos.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta sus indicadores de desempeño al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes	10 minutos

	cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias les ayudaron más	
--	---	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 08

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre el desarrollo de indicadores de desempeño para el Balanced Scorecard (BSC).

1. ¿Qué son los indicadores de desempeño en el contexto del Balanced Scorecard?

- a) Herramientas que miden solo el rendimiento financiero de la organización.
- b) Medidas que ayudan a evaluar el desempeño organizacional en diversas áreas.
- c) Estrategias de marketing utilizadas para aumentar las ventas.
- d) Recursos utilizados para la capacitación de empleados.

2. ¿Cuál de las siguientes es una de las perspectivas del Balanced Scorecard?

- a) Financiera
- b) Recursos Humanos
- c) Innovación
- d) Marketing

3. ¿Qué significa que un indicador sea "SMART"?

- a) Es específico, medible, alcanzable, relevante y temporal.
- b) Es simple, medible, adaptable, relevante y técnico.
- c) Es estratégico, medible, alcanzable, relevante y transformador.
- d) Es específico, múltiple, alcanzable, relevante y técnico.

4. ¿Cuál de los siguientes indicadores podría ser utilizado en la perspectiva de clientes del BSC?

- a) Tasa de retorno sobre la inversión (ROI)
- b) Nivel de satisfacción del cliente
- c) Costos operativos
- d) Tasa de rotación de empleados

5. Los indicadores de desempeño deben ser vagos y generales para ser efectivos.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. El Balanced Scorecard se utiliza únicamente para medir resultados financieros.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se pueden formular indicadores de desempeño efectivos para cada una de las perspectivas del Balanced Scorecard.

8. Describe un ejemplo de un indicador de desempeño que podría ser utilizado en la perspectiva de procesos internos y su importancia en el control estratégico.

6.9. Sesión de Aprendizaje N° 09

1. Tema: Taller de Aplicación Práctica Balanced Scorecard

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de aplicar el Balanced Scorecard en un caso real o simulado, desarrollar un Balanced Scorecard adaptado a un contexto específico.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Proporcionar un texto introductorio que explique cómo se aplica el Balanced Scorecard en un contexto práctico, con ejemplos simples que faciliten la comprensión inicial ✓ Nivel Intermedio Un artículo que explore casos de estudio donde se haya implementado el Balanced Scorecard en empresas reales, permitiendo a los estudiantes observar la aplicación práctica del BSC en diferentes contextos ✓ Nivel Avanzado Un documento académico que analice en profundidad la implementación del Balanced Scorecard, incluyendo ejemplos de matrices BSC y su impacto en la gestión estratégica
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en la creación de un Balanced Scorecard adaptado a un caso real o simulado. Cada grupo puede elegir un contexto específico (por ejemplo, una empresa de tecnología, un servicio de salud, una organización sin fines de lucro, etc.). ✓ Proporcionar plantillas y guías que ayuden a los estudiantes a estructurar su Balanced Scorecard, asegurando que cada grupo tenga un marco claro para su trabajo.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará su Balanced Scorecard al resto de la clase, utilizando gráficos y ejemplos concretos para ilustrar su trabajo. Esto les permitirá mostrar su comprensión de los conceptos de manera visual. ✓ Informe Escrito Los estudiantes pueden redactar un informe que resuma su Balanced Scorecard y su justificación, permitiendo una evaluación más formal de su comprensión. ✓ Infografía Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden crear un mapa conceptual que conecte las perspectivas del Balanced Scorecard con los indicadores de desempeño propuestos, mostrando las relaciones entre ellos.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es el Balanced Scorecard y su relevancia en la gestión estratégica.	15 minutos
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajarán.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre cómo aplicar el Balanced Scorecard en su contexto elegido.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la creación de su Balanced Scorecard, utilizando las plantillas y guías proporcionadas. Cada grupo debe preparar una presentación sobre su Balanced Scorecard y los indicadores propuestos.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta su Balanced Scorecard al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias les ayudaron	10 minutos

	más	
--	-----	--

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos
Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 09

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre la aplicación práctica del Balanced Scorecard (BSC) en un contexto real o simulado.

1. ¿Cuál es el propósito principal del Balanced Scorecard (BSC)?

- a) Medir únicamente el rendimiento financiero de la organización.
- b) Alinear las actividades empresariales con la visión y estrategia organizacional a través de múltiples perspectivas.
- c) Desarrollar un plan de marketing.
- d) Evaluar la competencia en el mercado.

2. ¿Qué perspectiva del BSC se centra en la satisfacción y retención del cliente?

- a) Financiera
- b) Procesos internos
- c) Clientes
- d) Aprendizaje y crecimiento

3. ¿Cuál de las siguientes es una de las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard?

- a) Innovación
- b) Clientes
- c) Recursos Humanos
- d) Producción

4. ¿Al aplicar el BSC en un caso práctico, ¿qué es lo primero que un grupo debe considerar?

- a) La estructura organizativa de la empresa.
- b) La misión y visión de la organización.
- c) El análisis de la competencia.
- d) La cantidad de empleados.

5. El Balanced Scorecard es una herramienta que solo se utiliza en empresas grandes.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La perspectiva de aprendizaje y crecimiento del BSC se centra en el desarrollo de capacidades y competencias dentro de la organización.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se puede aplicar el Balanced Scorecard en un caso práctico y qué pasos deben seguir los grupos para desarrollarlo.

8. Describe un ejemplo de cómo una organización podría utilizar el Balanced Scorecard para mejorar su desempeño en una de las perspectivas.

6.10. Sesión de Aprendizaje N° 10

1. Tema: Seguimiento y Control Estratégico

2. Objetivo de la sesión

El estudiante será capaz de comprender la importancia del seguimiento y control en la gestión estratégica con controles derivados del Balanced Scorecard.

3. Metodología

Diferenciación del Contenido
Materiales en distintos niveles de complejidad: ✓ Nivel Básico Lectura introductoria sobre la diferencia entre KPIs estratégicos y operativos, con ejemplos sencillos. ✓ Nivel Intermedio Caso práctico de una empresa que implementa tableros de control a partir del BSC. ✓ Nivel Avanzado Documento académico sobre la integración del Balanced Scorecard con metodologías ágiles y mejora continua.
Diferenciación del Proceso
✓ Formar grupos heterogéneos donde los estudiantes trabajen en el análisis de un caso donde se evalúan resultados estratégicos. ✓ Proporcionar plantillas y guías que ayuden a los estudiantes en la identificación de indicadores claves para cada perspectiva del BSC.
Diferenciación del Producto
✓ Presentación Grupal Cada grupo presentará el tablero de control diseñado. ✓ Informe Escrito Los estudiantes redactan una propuesta de seguimiento estratégico y ajustes sugeridos. ✓ Infografía Aquellos que prefieran un enfoque visual pueden mostrar como los indicadores se relacionan con las perspectivas estratégicas.

4. Actividades de la Sesión

Actividad	Contenido	Tiempo
Introducción	Presentar el tema de la sesión y los objetivos. Explicar brevemente qué es el Balanced Scorecard y su relevancia en la gestión	15 minutos

	estratégica.	
Evaluación de diagnóstico inicial	Evaluar a los alumnos mediante un examen para determinar el nivel de contenido que trabajaran.	25 minutos
Lectura y Discusión en Grupos	Distribuir los materiales diferenciados a los grupos. Permitir tiempo para que lean y discutan los conceptos. Cada grupo debe preparar un análisis inicial sobre KPIs y tableros de control.	20 minutos
Actividad de Producto	Los grupos trabajan en la creación de su Balanced Scorecard, utilizando las plantillas y guías proporcionadas. Cada grupo debe preparar una presentación del diseño de un tablero de control con indicadores derivados del BSC.	25 minutos
Presentación de Grupo	Cada grupo presenta su Balanced Scorecard al resto de la clase. Fomentar preguntas y discusiones entre los grupos, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo.	25 minutos
Cierre y Reflexión	Reflexionar sobre lo aprendido en la sesión y cómo se relaciona con el aprendizaje adaptativo. Preguntar a los estudiantes cómo se sintieron con las diferentes actividades y qué estrategias les ayudaron más	10 minutos

5. Criterio de Asignación a Niveles

Nivel	Puntaje
Básico	0 – 3 puntos

Intermedio	4 – 6 puntos
Avanzado	7– 8 puntos

6. Formato de evaluación de diagnóstico inicial sesión N° 10

Instrucciones:

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu conocimiento sobre la aplicación práctica del Balanced Scorecard (BSC) en un contexto real o simulado.

1. ¿Cuál es el propósito principal de presentar el Balanced Scorecard?

- a) Mostrar únicamente los resultados financieros de la organización.
- b) Aplicar los conceptos aprendidos en un contexto real o simulado y demostrar su relevancia.
- c) Evaluar la competencia en el mercado.
- d) Desarrollar un plan de marketing.

2. ¿Qué perspectiva del BSC se centra en la retención del cliente?

- a) Financiera
- b) Procesos internos
- c) Clientes
- d) Aprendizaje y crecimiento

3. ¿Cuál de las siguientes no es una de las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard?

- a) Innovación
- b) Clientes
- c) Recursos Humanos
- d) Producción

4. ¿Al aplicar el cuadro de control en un caso práctico, ¿qué es lo primero que un grupo debe considerar?

- a) La estructura organizativa de la empresa.
- b) La misión y visión de la organización.
- c) El análisis de la competencia.
- d) La cantidad de empleados.

5. El cuadro de control es una herramienta que solo se utiliza en empresas grandes.

- a) Verdadero
- b) Falso

6. La perspectiva de aprendizaje y crecimiento del cuadro de control se centra en el desarrollo de capacidades y competencias dentro de la organización.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. Explica brevemente cómo se puede aplicar el cuadro de control en un caso práctico y qué pasos deben seguir.

8. Describe un ejemplo de cómo una organización podría utilizar los cuadros de control para mejorar su desempeño en una de las perspectivas.

Anexo 9. Nivel de aprendizaje significativo en la dimensión representacional, conceptual y proposicional antes y después de aplicar el aprendizaje adaptativo en estudiantes de sexto semestre de administración industrial de un Instituto Técnico Privado en Chimbote, 2025

Fuente: Cuestionario aplicado por el investigador

