

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**



T E S I S

Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2022

Para optar el grado académico de Maestro en:

Docencia en el Nivel Superior

Autor:

Bach. Franklin Domingo PONSECA ALIAGA

Asesor:

Mag. Shuffer GAMARRA ROJAS

Cerro de Pasco - Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2022

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Sanyorei PORRAS COSME
PRESIDENTE

Dra. Martha Nelly LOZANO BUENDIA
MIEMBRO

Mg. Ulises ESPINOZA APOLINARIO
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Escuela de Posgrado
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 0145-2024- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Franklin Domingo PONSECA ALIAGA

Escuela de Posgrado:
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR

Tipo de trabajo:
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO:
“ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE, HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO – 2022”

ASESOR (A): Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS

Índice de Similitud:
25%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 22 de julio del 2024



Firmado digitalmente por:
BALDEON DIEGO Jheysen
Luis FAU 20154005040 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26/07/2024 19:35:18-0500

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR

DEDICATORIA

A mis adorables padres, con toda
devoción einmenso amor.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profunda gratitud a todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por su valiosa y desinteresada contribución al proceso de investigación en el trabajo de campo.

También extiendo mi agradecimiento a los docentes, autoridades y personal administrativo de la Facultad de Educación de la universidad en mención por su colaboración y las facilidades otorgadas en el desarrollo del trabajo con los estudiantes.

Con igual sentimiento, agradezco a mi familia por su constante apoyo material y emocional a lo largo de toda la investigación.

A todos, gracias.

RESUMEN

La presente tesis es una *investigación correlacional* de *tipo científica básica*; su diseño es *no experimental*. Es un estudio que mide el grado de correlación entre tres variables: estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

En la investigación se utilizaron tres instrumentos de medición para medir las tres variables: el *Inventario de Estrategias Metacognitivas* que mide la variable **estrategias metacognitivas de aprendizaje**; el *Cuestionario de Habilidades de Pensamiento* que mide la variable **habilidades de pensamiento**; y, el *Cuestionario de Aprendizaje Significativo*, que sirvió para medir la variable **aprendizaje significativo**.

Se trabajó con una muestra que estuvo conformado por 300 estudiantes que fueron los elementos muestrales de la investigación. Los resultados evidenciaron que existen correlaciones estadísticamente positivas y significativas entre las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo en la población de estudiantes universitarios que fueron estudiados.

Palabras claves: Estrategias metacognitivas de aprendizaje, Habilidades de pensamiento, Aprendizaje significativo.

ABSTRACT

This thesis is a *correlational investigation* of a *basic scientific type*; its design is *non-experimental*. It is a study that measures the degree of correlation between three variables: metacognitive learning strategies, thinking skills and meaningful learning in students of the Faculty of Education Sciences of the Daniel Alcides Carrión National University.

In the research, three measurement instruments were used to measure the three variables: the *Metacognitive Strategies Inventory*, which measures the **metacognitive learning strategies** variable; the *Thinking Skills Questionnaire*, which measures the **thinking skills** variable; and the *Significant Learning Questionnaire*, which served to measure the **significant learning** variable.

We worked with a sample that consisted of 300 students who were the sample elements of the investigation. The results showed that there are statistically positive and significant correlations between metacognitive learning strategies, thinking skills and meaningful learning in the population of university students that were studied.

Keywords: Metacognitive learning strategies, Thinking skills, Meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

Señor presidente del jurado y miembros:

Pongo a vuestra consideración la presente investigación intitolado: **“Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2022”**.

En el panorama educativo contemporáneo, caracterizado por una información en constante cambio y ampliamente accesible, ya no basta con un enfoque de enseñanza que se limite a la simple acumulación de conocimientos. Actualmente, se enfatiza el desarrollo de habilidades en los estudiantes que fomenten un aprendizaje autónomo y crítico, aptitudes esenciales para navegar las exigencias del siglo XXI. Ante esta situación, surge la importancia de investigar y entender sobre las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo.

La educación superior enfrenta desafíos constantes en su objetivo de formar individuos competentes, críticos y autónomos. Más allá del contenido curricular, es esencial que los estudiantes desarrollen habilidades para aprender de manera efectiva y aplicar ese aprendizaje en

contextos diversos.

Las estrategias metacognitivas de aprendizaje tratan sobre procesos de reflexión y autorregulación para planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje. Estas estrategias permiten a los estudiantes desarrollar su capacidad para aprender y aplicar conocimientos de manera efectiva.

Las estrategias metacognitivas implican una mayor conciencia y control sobre los propios procesos mentales durante el aprendizaje. Estas estrategias se dividen principalmente en tres áreas fundamentales: la planificación, el monitoreo y la evaluación del aprendizaje.

Los estudiantes establecen objetivos de aprendizaje claros y deciden qué técnicas utilizarán para alcanzar esos objetivos. Por ejemplo, pueden planificar revisar materiales de estudio específicos antes de una prueba o asignar tiempos específicos para estudiar temas complejos.

Durante la fase de aprendizaje, los estudiantes vigilan activamente su comprensión y progreso. Esto puede incluir hacerse preguntas para verificar su comprensión o adaptar sus métodos de estudio si descubren que no están aprendiendo eficazmente.

Al desarrollar habilidades metacognitivas, los estudiantes se vuelven más independientes y capaces de dirigir su propio aprendizaje, adaptándose a diferentes contextos y exigencias.

Varios estudios han mostrado que las estrategias metacognitivas pueden mejorar significativamente el rendimiento académico, ya que permiten a los estudiantes abordar el aprendizaje de manera más estratégica y eficiente.

Las habilidades metacognitivas no solo son útiles en el contexto académico, sino que también preparan a los estudiantes para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida en diversos contextos, incluyendo el profesional y el personal.

Por otro lado, las habilidades de pensamiento, son cruciales para que los estudiantes puedan procesar información compleja y desarrollar soluciones creativas y críticas. Estas habilidades les permiten ir más allá de la mera reproducción de datos y acceder a niveles más profundos de comprensión.

Las habilidades de pensamiento equipan a los estudiantes para ser aprendices autónomos que pueden gestionar su propio aprendizaje y tomar decisiones informadas.

En un mundo que cambia rápidamente, las habilidades de pensamiento crítico y creativo son esenciales para adaptarse a nuevas situaciones y enfrentar problemas emergentes en diversos campos profesionales y personales.

Estas habilidades contribuyen a un mejor rendimiento académico al permitir a

los estudiantes procesar y entender profundamente el material de estudio, en lugar de memorizarlo superficialmente.

Asimismo, el aprendizaje significativo es un concepto que resalta la importancia de relacionar la nueva información y los conocimientos previos del estudiante, facilitando una comprensión más profunda y duradera. Esta conexión permite que los estudiantes integren activamente los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas existentes, en lugar de memorizar información de forma aislada.

El aprendizaje significativo no solo permite recordar la información, sino que también ayuda a los estudiantes a entenderla a fondo, analizarla críticamente, y aplicarla en diversos contextos. Esto se logra mediante la vinculación de los nuevos conocimientos con experiencias, conocimientos previos, o incluso con metas personales, lo que facilita un proceso de aprendizaje más relevante y motivador.

Al centrarse en los conocimientos previos de cada estudiante, el aprendizaje significativo se adapta a las necesidades y experiencias individuales. Este enfoque personalizado no solo mejora la retención de información, sino que también aumenta la autoestima y la autonomía del estudiante al hacerlo partícipe activo en su propio proceso de aprendizaje.

El aprendizaje significativo es una piedra angular en la educación contemporánea, diseñada para equipar a los estudiantes con una comprensión profunda y aplicable de su aprendizaje, lo que los prepara mejor para enfrentar los desafíos del mundo actual.

La comprensión de cómo se relacionan las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo puede ofrecer aportes valiosos para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes.

El autor

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	5
1.3. Formulación del problema.....	5
1.3.1. Problema general	5
1.3.2. Problemas específicos	6
1.4. Formulación de objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Justificación de la investigación	7
1.6. Limitaciones de la investigación.....	8

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio	9
2.2. Bases teóricas – científicas.....	12
2.2.1. Las estrategias metacognitivas de aprendizaje	12
2.2.2. Las habilidades de pensamiento	27
2.2.3. El aprendizaje significativo	39
2.3. Definición de términos básicos	50
2.4. Formulación de hipótesis	51

2.4.1. Hipótesis general.....	51
2.4.2. Hipótesis específicos.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5. Identificación de variables.....	52
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	53

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de Investigación	55
3.2. Nivel de investigación	55
3.3. Métodos de investigación	55
3.4. Diseño de investigación	56
3.5. Población y muestra	57
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	59
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	61
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	63
3.9. Tratamiento estadístico.....	63
3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica.....	63

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	65
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	66
4.3. Prueba de hipótesis	72
4.4. Discusión de resultados.....	77

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estrategias metacognitivas de aprendizaje de los estudiantes, por dimensiones y en general	66
Tabla 2: Habilidades de pensamiento de los estudiantes, por dimensiones y en general.....	68
Tabla 3: Aprendizaje significativo de los estudiantes, por dimensiones y en general.	70
Tabla 4: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas de aprendizaje y las dimensiones de las habilidades de pensamiento	72
Tabla 5: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas de aprendizaje y las dimensiones del aprendizaje significativo	73
Tabla 6: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las habilidades de pensamiento y las dimensiones del aprendizaje significativo	74
Tabla 7: Correlación con la rho de Spearman entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento	75
Tabla 8: Correlación con la rho de Spearman entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo	76
Tabla 9: Correlación con la rho de Spearman entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estrategias metacognitivas de aprendizaje de los estudiantes	67
Gráfico 2: Habilidades de pensamiento de los estudiantes	69
Gráfico 3: Aprendizaje significativo de los estudiantes.....	71

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

Hoy en día, la educación en las universidades no está afrontando adecuadamente los desafíos de un mundo globalizado que define nuestras sociedades. Esta situación destaca las carencias del sistema educativo, donde en la enseñanza superior aún predominan la memorización y la repetición de contenidos. Además, muchos docentes universitarios continúan empleando métodos educativos dogmáticos y restrictivos que no promueven el desarrollo de habilidades esenciales hacia un aprendizaje efectivo.

Dada la diversidad y complejidad de la información actual, es crucial que las universidades promuevan la formación de estudiantes que adopten estrategias metacognitivas adecuadas en su aprendizaje. Esto les permitirá supervisar, regular y gestionar sus procesos cognitivos. La metacognición facilita la evaluación de las estrategias utilizadas y su ajuste conforme a las necesidades específicas de cada tarea.

Las estrategias metacognitivas de aprendizaje representan una variable crítica en la investigación sobre educación universitaria. Estas estrategias actúan como herramientas que permiten a los estudiantes regular y controlar su conocimiento, contribuyendo a un aprendizaje más efectivo.

Además, adoptar estrategias metacognitivas implica un cambio de paradigma educativo: se pasa del modelo conductista, que se basa en la relación estímulo-respuesta, a un enfoque constructivista.

Por lo tanto, la meta de la educación universitaria debiera ser transformar al estudiante en un participante activo en su aprendizaje. En estas circunstancias, enseñar estrategias metacognitivas es particularmente valioso, ya que estas ayudan a los estudiantes a planificar, autorregular y evaluar su aprendizaje. De esta manera, se fomenta la formación de estudiantes estratégicos, reflexivos, autónomos y capaces de lograr aprendizajes significativos.

Además, se ha observado que un rasgo distintivo de los estudiantes en la actualidad es que tienden a aprender los resultados finales de las investigaciones en lugar de involucrarse en el proceso investigativo mismo. Este enfoque limita su capacidad de pensar de manera crítica y reflexiva. Como resultado de este tipo de educación, los estudiantes desarrollan hábitos de inhibición intelectual que los convierten en sujetos extremadamente pasivos.

Cuando los estudiantes se limitan a aprender solo los resultados finales, pueden desarrollar solo una comprensión superficial del tema. Esto sucede porque se pierden de los matices y el contexto que se exploran durante el proceso de investigación. No ver el desarrollo de los argumentos, las metodologías utilizadas ni cómo se llega a las conclusiones puede impedir que entiendan completamente el tema.

El proceso de investigación enseña habilidades vitales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la evaluación crítica de la información. Estas habilidades se desarrollan mejor cuando los estudiantes participan activamente en cada paso de la investigación, desde formular preguntas hasta interpretar datos y argumentar conclusiones. Sin esta

participación, pueden no desarrollarse adecuadamente estas capacidades críticas.

Aprender únicamente los resultados fomenta una actitud pasiva hacia el conocimiento. Los estudiantes pueden convertirse en receptores de información en lugar de participantes activos en su construcción. Esto puede llevar a lo que se describe como "hábitos de inhibición intelectual", donde la falta de participación activa y crítica conduce a una menor iniciativa y curiosidad intelectual.

Esta pasividad en el aprendizaje puede tener consecuencias negativas a largo plazo. Por ejemplo, en el ámbito profesional, estos estudiantes podrían enfrentar dificultades para adaptarse a entornos que requieren innovación y pensamiento crítico. También podrían mostrar menor adaptabilidad y habilidades para enfrentar problemas complejos o situaciones ambiguas.

El reto está en cambiar el enfoque de la educación de uno que valora principalmente los resultados a uno que valora el proceso de aprendizaje en sí. Al hacer esto, los educadores pueden ayudar a cultivar generaciones futuras que no solo sean conocedoras, sino también innovadoras, reflexivas y proactivas en su enfoque del aprendizaje y la solución de problemas; en líneas generales, alcanzar niveles óptimos de habilidades de pensamiento.

En la actualidad, resulta crucial promover un tipo de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, ayudándoles a comprender y encontrar relevancia en conceptos que están justo al alcance de su capacidad de desarrollo. Este tipo de aprendizaje utiliza experiencias previas de los estudiantes como bases para incorporar nuevas ideas que se presentan de manera lógica y conectada entre sí. Es un proceso único y personal de construcción del conocimiento, donde los estudiantes incorporan a su entendimiento aquellos conceptos que hacen sentido y se vinculan con lo que ya conocen.

El aprendizaje significativo se enriquece al conectar nuevos conceptos con las experiencias previas del estudiante. Al relacionar el contenido nuevo con algo familiar, los estudiantes no solo encuentran más fácilmente relevancia y sentido en el material de estudio, sino que también se facilita una mejor retención y comprensión del mismo. Este enfoque puede incluir estrategias como la educación basada en proyectos o el aprendizaje basado en problemas, donde los estudiantes aplican lo que aprenden a situaciones concretas y relevantes para su vida.

Presentar nuevos conocimientos de manera que estén claramente conectados entre sí ayuda a los estudiantes a construir una estructura de conocimiento más sólida y cohesiva. Esta práctica no solo ayuda a evitar la memorización aislada, sino que también fomenta una comprensión más profunda y un pensamiento crítico más agudo, ya que los estudiantes pueden ver cómo diferentes ideas se unen y se apoyan mutuamente.

El aprendizaje significativo es visto como un proceso activo y personal de construcción del conocimiento. Los estudiantes son vistos como constructores activos de su propio entendimiento, no simplemente como receptores pasivos de información. Este proceso implica una reflexión constante y una evaluación de cómo los nuevos conocimientos se ajustan o desafían sus comprensiones existentes. El rol del educador aquí es el de facilitador y guía, proporcionando recursos y apoyo, pero permitiendo que los estudiantes tomen la iniciativa en su aprendizaje.

Para promover un aprendizaje significativo efectivo, es esencial integrar aplicaciones prácticas que permitan a los estudiantes experimentar directamente con los conceptos aprendidos. Esto podría incluir laboratorios, simulaciones, estudios de campo o el uso de tecnología interactiva. Estas actividades no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que

también permiten a los estudiantes probar y aplicar lo que han aprendido en un contexto real o simulado.

En resumen, el aprendizaje significativo no solo se centra en la adquisición de conocimiento, sino más importante aún, en la relevancia, la aplicación y la integración de ese conocimiento en la estructura cognitiva del estudiante. Este enfoque promueve no solo una mejor comprensión, sino también una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes, lo cual es crucial para su desarrollo académico y personal.

1.2. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial: Esta investigación se realiza en la Región de Pasco y Provincia de Pasco, específicamente dentro de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Delimitación temporal: El estudio se realiza en el período del año 2022.

Delimitación del universo: En la investigación se trabaja con los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Delimitación del contenido: La investigación comprende tres variables: las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- b) ¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- c) ¿Qué relaciones existen entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar las relaciones que existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Establecer la relación que existe entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- b) Establecer la relación que existe entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional

Daniel Alcides Carrión.

- c) Establecer la relación que existe entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

1.5. Justificación de la investigación

Las estrategias metacognitivas de aprendizaje han sido fundamentales en la evolución de las nuevas teorías del aprendizaje. Con la creciente aceptación de las teorías constructivistas del aprendizaje, se ha reconocido cada vez más la importancia de la conciencia que el estudiante tiene sobre su propio aprendizaje y de la regulación que ejerce sobre este.

Sin duda, la importancia de las habilidades de pensamiento se fundamenta en la capacidad que proporcionan a las personas para tomar decisiones a lo largo de su vida, basándose en sus conocimientos actuales y futuros. Estas habilidades capacitan a los estudiantes para adquirir aptitudes tanto para el aprendizaje en general como para el pensamiento crítico y creativo. Facilitan tanto la absorción como la creación de conocimientos, la solución de problemas y promueven una predisposición hacia el aprendizaje continuo, que es vital para el autodesarrollo constante. Por otro lado, para que ocurra un aprendizaje genuino, es decir, un aprendizaje duradero y resistente al olvido, es fundamental desarrollar estrategias didácticas que posibiliten al estudiante construir de forma efectiva una red de conceptos interrelacionados. En otras palabras, es esencial fomentar en los estudiantes un tipo de aprendizaje significativo.

El valor **teórico** de esta investigación radica en su capacidad para llenar un vacío en el conocimiento sobre la relación entre las estrategias

metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios.

Desde un punto de vista **práctico**, la investigación facilitará la creación de estrategias educativas que mejoren las estrategias metacognitivas, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo en este grupo.

En cuanto a la utilidad **metodológica**, la investigación contribuirá mediante la adaptación de tres instrumentos de medición: uno para las estrategias metacognitivas de aprendizaje, otro para las habilidades de pensamiento y un tercero para el aprendizaje significativo.

También posee un significativo valor **social**, ya que proporciona información valiosa no solo para los estudiantes, sino también para docentes, directivos, padres de familia, investigadores en psicopedagogía y otras personas interesadas.

1.6. Limitaciones de la investigación

La principal limitación de este estudio es la escasez de bibliografía disponible en el medio local sobre las variables: estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo. Esto hizo necesario buscar fuentes primarias en otras ciudades del país.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

A nivel nacional:

Pacheco (2012). Tesis: Estrategias metacognitivas y rendimiento en Metodología del Aprendizaje e Investigación de los estudiantes del I ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería. Unidad de Post Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Conclusión. En este estudio, la autora determina que hay una correlación positiva moderada entre las variables, con un coeficiente de correlación r de 0.692, lo que indica una relación significativa entre el uso de estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en la asignatura de Metodología del Aprendizaje e Investigación en estudiantes del primer ciclo de Ingeniería Civil de la UNI. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal de la investigación.

Rojas (2014). Tesis: Habilidades de pensamiento y su relación con logros del aprendizaje en estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Las conclusiones más resaltantes fueron:

- Se confirma la validez y confiabilidad de la prueba *Cuestionario de Habilidades de Pensamiento (C.H.P.)*, por cuanto estadísticamente ha resultado adecuado y exitosa para medir las habilidades de pensamiento en los estudiantes evaluados.
- Se confirma la hipótesis que establece una correlación entre las dos variables, asumiendo que existen relaciones estadísticamente significativas y positivas entre las habilidades de pensamiento y los logros de aprendizaje de los estudiantes.

Paucar (2011). Tesis: Los hábitos de estudios en relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes de ingeniería forestal y medio ambiente de la universidad nacional amazónica de Madre de Dios. Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Educación UNE – La cantuta de la ciudad de Lima.

Conclusión: La investigación revela que los hábitos de estudio de los estudiantes se clasifican en un nivel medio, lo que sugiere que el estudio es importante para ellos tanto para su desarrollo personal como para alcanzar el éxito académico. En relación con el aprendizaje significativo, también se encuentra en un nivel medio, lo que indica que no se ha proporcionado un servicio educativo de alta calidad que cumpla con las expectativas de los alumnos, ya que esto no se refleja en un aprendizaje óptimo por parte de los estudiantes.

A nivel internacional:

Bara (2001). Tesis: Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: Estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo y el dominio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de E.S.O, B.U.P y universidad. Facultad de Educación de la Universidad Complutense De Madrid.

Conclusión: En el ámbito internacional, las investigaciones han demostrado el papel crucial de las estrategias en el proceso de aprendizaje. Este enfoque, que se inscribe dentro de la corriente cognitiva, busca enseñar a aprender, dotando al alumno de herramientas necesarias para manejar la información y adquirir conocimientos aplicables en diversas situaciones. Así, el concepto de aprendizaje ha evolucionado de una visión mecanicista a una constructivista, destacando la funcionalidad de los aprendizajes y la importancia de enseñar a pensar.

Suárez (2012). Tesis: Las habilidades de pensamiento, el aprendizaje significativo, las soluciones químicas y la solución de problemas interactuando en un proceso de investigación de aula. Universidad Nacional de Colombia.

Conclusión: Se ha desarrollado una estrategia didáctica activa para fomentar el interés de los estudiantes en la química y para que desarrollen competencias científicas, logrando un aprendizaje significativo y mejorando habilidades de pensamiento que los acerquen al conocimiento y les sean útiles para resolver problemas diarios. Esta estrategia ha reforzado los conocimientos científicos mediante diversas actividades prácticas, organizadas de manera lógica y realizadas en equipos de trabajo dentro de un entorno que motivó a los estudiantes a involucrarse activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cobo (2008). Tesis: Una propuesta para el aprendizaje significativo de los estudiantes de la escuela San José La Salle, de la Ciudad de Guayaquil. Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador.

Conclusión: Se ha observado que la falta de seguimiento, retroalimentación y acompañamiento en las capacitaciones para docentes ha tenido un impacto en la no adopción, por parte de los maestros, de las nuevas innovaciones educativas que la escuela San José La Salle ha intentado implementar. Esta situación ha llevado a que los docentes continúen

enseñando de forma arbitraria y superficial, enfocándose más en la cantidad de contenido que en su relevancia, lo que ha generado insatisfacción entre estudiantes y padres de familia. Esto se debe a que los alumnos no logran aprender de manera significativa, es decir, no consiguen conectar las nuevas ideas transmitidas por sus docentes con sus conocimientos previos.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Las estrategias metacognitivas de aprendizaje

2.2.1.1. Definición de metacognición

La metacognición implica un alto grado de autoconciencia sobre cómo uno piensa, aprende, recuerda y soluciona problemas. Este concepto es fundamental en la psicología cognitiva, ya que proporciona una base para comprender cómo los individuos organizan y procesan la información, de qué manera toman decisiones y cómo se adaptan a nuevas situaciones. La metacognición no solo ayuda a los individuos a ser conscientes de sus estrategias de pensamiento, sino que también les permite evaluar y ajustar esos procesos para optimizar el aprendizaje.

Parte de la metacognición involucra la habilidad para planificar adecuadamente las aproximaciones a las tareas. Los individuos metacognitivos son capaces de seleccionar y utilizar estrategias cognitivas apropiadas para enfrentar desafíos específicos, lo que los hace más efectivos en el logro de objetivos.

La metacognición también implica monitorear continuamente el propio progreso en la tarea en cuestión. Esto incluye ser consciente de cuando se entiende o no un concepto, y saber cuándo es necesario cambiar de estrategia o buscar ayuda adicional.

Después de completar una tarea, las habilidades metacognitivas permiten a los individuos reflexionar sobre lo que

funcionó y lo que no, proporcionando oportunidades de aprendizaje que pueden aplicarse en futuras situaciones similares.

La metacognición es importante en contextos que requieren pensamiento crítico e investigación. Permite a los investigadores y a los profesionales en diversos campos examinar cómo abordan los problemas, evaluar la validez de sus pensamientos y conclusiones, y hacer ajustes metodológicos. Esta reflexión de pensar sobre el pensamiento es lo que permite a los científicos y académicos desarrollar hipótesis más robustas y soluciones innovadoras a problemas complejos.

En el ámbito educativo, la metacognición es una herramienta valiosa que empodera a los estudiantes. Al ser conscientes de cómo aprenden mejor para maximizar la eficacia en su aprendizaje, lo que lleva a una mejora en el rendimiento académico y a un aprendizaje más profundo y duradero.

En resumen, la metacognición es una habilidad esencial que va más allá del mero conocimiento académico o profesional. Es fundamental para cualquier actividad que requiera pensamiento analítico y adaptativo, desde el aprendizaje académico hasta la resolución profesional de problemas y la toma de decisiones cotidianas. Fomentar habilidades metacognitivas puede llevar a una mejora significativa en múltiples áreas de la vida, proporcionando a las personas gestionar su pensamiento de manera más efectiva y adaptativa.

Burón (2006) sostiene que: “La palabra metacognición, está compuesto de meta que significa más allá y la palabra cognición viene a connotar el conocimiento, lo que significa el conocimiento

autorregulado sobre los procesos cognitivos que posee el individuo” (p. 36).

De acuerdo a Soto (2003): “La metacognición se define sintéticamente como cognición sobre la cognición, es decir, conocimiento del propio conocimiento. Se refiere, especialmente, a la toma de conciencia, el control del proceso y la autorregulación que dan lugar a la organización para enfrentar las necesidades y adaptarse al medio” (p. 112). La metacognición implica un alto grado de conciencia sobre los propios procesos mentales. Esta conciencia es fundamental para identificar las estrategias de pensamiento que uno utiliza al abordar tareas específicas, lo que permite a los individuos reconocer las técnicas que funcionan bien y aquellas que necesitan ajuste.

Controlar los procesos cognitivos es una habilidad central de la metacognición. Esto significa gestionar y dirigir conscientemente cómo se aborda una tarea o un problema. Por ejemplo, un estudiante puede decidir repasar un tema de manera más intensiva al darse cuenta de que no ha comprendido completamente la materia durante la primera lectura.

La autorregulación es la capacidad de ajustar y modificar los propios comportamientos y enfoques en respuesta a la retroalimentación o al cambio en las circunstancias. En el contexto de la metacognición, esto podría traducirse en cambiar de estrategia de estudio después de recibir una calificación baja en un examen, o en decidir dedicar más tiempo a una parte de un proyecto con dificultades.

La metacognición ayuda a los estudiantes a entender mejor cómo aprenden, lo que puede conducir a técnicas de estudio más efectivas y a un aprendizaje más profundo. Por ejemplo, un estudiante

que comprende que retiene mejor la información a través de métodos visuales puede utilizar diagramas y gráficos para mejorar su estudio.

En el trabajo, la metacognición permite a los profesionales evaluar cómo abordan las tareas y proyectos, lo que facilita una mejor gestión del tiempo y recursos. También ayuda en la adaptación a los cambios del entorno laboral, lo que es crucial en industrias que cambian rápidamente.

Alentar el desarrollo de habilidades metacognitivas puede ofrecer numerosos beneficios, como una mayor eficiencia para enfrentar los problemas, una mejor adaptación a nuevas situaciones, y un aumento en la capacidad para gestionar y dirigir el propio aprendizaje y desarrollo. Las personas que practican la metacognición tienden a ser más conscientes de sus limitaciones y habilidades, lo que las hace más abiertas a nuevas ideas y cambios, y mejora su capacidad para comunicarse y colaborar con otros.

La metacognición no solo enriquece la comprensión individual sobre el propio aprendizaje y pensamiento, sino que también fomenta una gama de habilidades prácticas que son esenciales para el éxito en un mundo complejo y en constante cambio.

También, el mismo Soto (2003) manifiesta que: “La metacognición está asociada a dos componentes: el primero, se encuentra relacionado con el conocimiento que tiene una persona sobre los propios procesos cognitivos (saber qué), es de naturaleza declarativa y suele ser un conocimiento relativamente estable. El segundo componente se refiere a la regulación de los procesos cognitivos (saber cómo) y está asociado a las actividades de planificación, control y evaluación. Involucra el aspecto procedimental

del conocimiento y permite encadenar de forma eficaz las acciones necesarias para alcanzar una meta” (p. 72).

Para Klinger (2001) la metacognición es: “El conocimiento que el individuo tiene sobre los procesos de cognición y de estados tales como la memoria, la atención, el conocimiento, la conjetura y la ilusión” (p. 85).

En términos de memoria, la metacognición implica la conciencia de cómo almacenamos y recuperamos información. Las personas con alta metacognición son capaces de reconocer las técnicas de memoria que mejor funcionan para ellos, como la mnemotecnia o los esquemas de repetición espaciada, y pueden ajustar su uso de estas estrategias en función de la tarea a realizar.

Respecto a la atención, la metacognición ayuda a comprender cuándo y cómo uno se concentra mejor. Por ejemplo, una persona puede reconocer que se distrae fácilmente con el ruido ambiental y, por tanto, buscar un entorno tranquilo para trabajar en tareas que requieren alta concentración.

La metacognición también se refiere a la conciencia de los propios conocimientos y limitaciones. Esto incluye saber cuánto se sabe sobre un tema específico y cuándo es necesario buscar información adicional o ayuda para llenar los vacíos en el entendimiento.

En el contexto de la conjetura, la metacognición implica evaluar las probabilidades y posibles resultados basados en el conocimiento actual. Ayuda a las personas a anticipar errores potenciales y a formular hipótesis más precisas.

La metacognición es importante en el reconocimiento de las ilusiones cognitivas, donde las percepciones o creencias pueden no reflejar la realidad. Ser consciente de estas ilusiones permite a las

personas cuestionar críticamente su pensamiento y evitar errores de juicio.

La metacognición permite regular el aprendizaje de manera más efectiva, eligiendo estrategias que maximizan la retención y comprensión de la información.

En el lugar de trabajo, la metacognición fomenta una mayor adaptabilidad y eficiencia, ya que los empleados pueden evaluar y mejorar constantemente sus métodos de trabajo.

La metacognición incrementa la habilidad para abordar problemas de manera estratégica, evaluando diversas soluciones y anticipando posibles complicaciones.

La metacognición mejora la capacidad para entender cómo los demás procesan la información, lo que puede mejorar la interacción y la colaboración entre personas con diferentes estilos cognitivos.

La metacognición es una herramienta poderosa que no solo mejora la eficacia personal en el aprendizaje, sino que también permite una comprensión más profunda y crítica del propio pensamiento y comportamiento, facilitando un crecimiento personal y profesional continuo. En la opinión de Domenech (2004) la metacognición es: “La capacidad de conocer el propio conocimiento, de pensar, reflexionar sobre cómo reaccionaremos o hemos reaccionado ante un problema o tarea. Esta definición puede interpretarse como la reflexión interior del individuo sobre sus propias acciones y, lo más importante, esa capacidad de reconocer sus fortalezas y debilidades. En otras palabras, la metacognición tiene que ver con esa capacidad crítica, analítica, reflexiva del cómo lo hace, por qué y los para qué de toda actividad que emprenda la persona, es llegar a detenerse a pensar sobre la calidad de sus propios

procesos cognitivos en función de mejorar la participación ante cualquier contexto” (p. 54).

Por su parte, Flavell (1996) señala que la metacognición es: “El conocimiento de los propios procesos cognoscitivos, de los resultados de esos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes de la información” (p. 62).

La metacognición implica ser consciente de cómo se procesan, organizan, y recuperan las ideas y la información en la mente. Esto incluye ser consciente de cómo uno piensa, recuerda, aprende, y resuelve problemas.

Es importante entender todos los factores que pueden afectar el pensamiento y el aprendizaje, como los factores emocionales, contextuales y ambientales. Por ejemplo, reconocer que el estrés o el entorno de estudio pueden impactar la eficacia en el aprendizaje.

La metacognición también es la capacidad de discernir qué información es crucial y cómo debe ser tratada para facilitar el aprendizaje y la aplicación práctica. En esencia, la metacognición no sólo ayuda a manejar la información, sino que también optimiza la manera en que se utilizan esos datos para hacer juicios y tomar decisiones.

En líneas generales, la metacognición es una habilidad crítica que implica un nivel elevado de autoconsciencia sobre los propios procesos mentales y una evaluación continua de cómo estos procesos funcionan en la práctica. Permite a los individuos ser más eficientes y efectivos en su aprendizaje y en su capacidad para manejar diversas tareas y desafíos.

2.2.1.2. Las estrategias metacognitivas y el aprendizaje

Desde el punto de vista de Salas (2007): “Las estrategias metacognitivas de aprendizaje implican conocer el propio conocimiento, reconocer las propias habilidades cognitivas para evaluar, saber que tanto se aprendió y que falta por conocer, así modificar el aprendizaje si así lo considera conveniente” (p. 68).

Conocer el propio conocimiento es evaluar y comprender qué sabe y qué no sabe. Es el primer paso para decidir cómo abordar una tarea de aprendizaje y determinar qué recursos necesitará para aprender más eficazmente.

Reconocer las propias habilidades cognitivas implica que el individuo debe ser consciente de sus propias capacidades mentales.

Evaluar el aprendizaje es la capacidad de juzgar cuánto se ha aprendido hasta el momento y qué tan efectivos han sido los métodos de aprendizaje utilizados. Esto puede incluir la revisión de los resultados de pruebas o la autoevaluación de la comprensión de los conceptos.

Identificar lo que falta por conocer significa reconocer las lagunas en el conocimiento que aún necesitan ser llenadas. Permite al aprendiz priorizar su enfoque y ajustar sus estrategias para cubrir esas necesidades.

Para Brown (1987): “la metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva, comprende procesos de planificación, supervisión y evaluación” (p. 92).

El proceso de planificación implica la organización anticipada de cómo se abordará una tarea o un problema específico. En la fase de planificación, se determinan los objetivos, se establecen las estrategias,

se estima el tiempo y los recursos necesarios. Esto ayuda a establecer un marco eficiente para la actividad cognitiva antes de comenzarla.

Durante la ejecución de una tarea, la supervisión es el proceso continuo de monitorear el propio rendimiento. Esto incluye estar consciente de cómo se está desarrollando la actividad, identificar si las estrategias empleadas están siendo efectivas, y detectar posibles problemas o desafíos que surgen en tiempo real.

Después de completar una tarea, la evaluación implica revisar y reflexionar sobre el rendimiento y los resultados obtenidos. Este paso es crucial para determinar el grado de éxito y entender qué aspectos funcionaron bien y cuáles podrían mejorarse.

En conjunto, estos tres procesos de la metacognición permiten a los individuos tener un control más efectivo sobre su aprendizaje y sus actividades cognitivas, ajustando su comportamiento para optimizar el rendimiento y la eficiencia en tareas futuras.

En opinión de Pinzás (1997): “Las experiencias metacognitivas son el propio ejercicio metacognitivo, son actividades que vamos aplicando durante la tarea a partir de la efectividad de las estrategias que probamos” (p. 54).

Las experiencias metacognitivas son una parte integral de la metacognición, no solo una reflexión pasiva sobre los procesos cognitivos, sino una práctica activa y consciente. Esto significa que, mientras se realiza una tarea, el individuo está constantemente evaluando y regulando sus procesos de pensamiento.

Las experiencias metacognitivas no ocurren antes o después de la tarea, sino durante la misma. Implican un proceso de monitoreo constante y ajustes en tiempo real, que son cruciales para la adaptación y optimización del enfoque hacia la tarea.

El elemento central de las experiencias metacognitivas es la evaluación de las estrategias empleadas. Si una estrategia no está funcionando bien, el individuo la modifica o cambia. Esto se hace basándose en la efectividad percibida de las estrategias utilizadas. Si una estrategia parece efectiva, se continuará utilizando y refinando; si no, se buscarán alternativas.

Las experiencias metacognitivas son prácticas reflexivas que permiten a los individuos controlar su aprendizaje y adaptar sus estrategias, asegurando así un enfoque más dinámico para la solución de problemas.

De acuerdo a Bandura y Walters (1963) la autorregulación: “Es un logro del proceso de socialización, y la capacidad para controlar las propias acciones. La autorregulación es un tipo de aprendizaje progresivo con el que la persona adquiere la capacidad para reproducir, cada vez con más autonomía y sin necesidad de estar presente, las conductas observadas en el modelo. Es un proceso que comienza fuera, externo y por lo tanto está controlado en su primer momento por fuerzas físicas y sociales; posteriormente pasa a ser interno, pues el sujeto lo dirige y lo centra en las reflexiones sobre su propio pensamiento” (p. 56).

Por su parte, Alonso (1993) manifiesta que: “Las funciones de control o actividades que regulan, dirigen y controlan los procesos cognitivos inteligentes y, de modo específico, los procesos de aprendizaje, son comúnmente llamadas habilidades metacognitivas o estrategias cognitivas, a los que, se enumeran las habilidades metacognitivas: la predicción, la comprobación de la realidad, la planificación, la supervisión y control de los intentos propios deliberados

para llevar a cabo tareas intelectualmente exigentes y la verificación” (p. 24).

La predicción es la habilidad metacognitiva que implica la capacidad de anticipar resultados o necesidades futuras basadas en el conocimiento previo. En un contexto de aprendizaje, la predicción permite a los estudiantes estimar qué áreas de un tema podrían ser difíciles para ellos, o qué tipo de preguntas podrían aparecer en un examen, preparándolos mejor para enfrentar esos retos.

La comprobación es la capacidad de evaluar continuamente la precisión y la relevancia del propio conocimiento y suposiciones en relación con el mundo externo. Por ejemplo, un estudiante puede utilizar la comprobación de la realidad para evaluar si su comprensión de un concepto científico coincide con las explicaciones y evidencias aceptadas en la literatura.

La planificación implica la organización estratégica de cómo se abordarán las tareas intelectuales. En el aprendizaje, una buena planificación podría significar la estructuración de sesiones de estudio para cubrir todos los temas de un examen con tiempo suficiente para revisar.

La supervisión y control permiten al individuo monitorear su progreso durante la realización de tareas y hacer ajustes si es necesario. La supervisión y control son fundamentales para manejar de manera efectiva el tiempo, el esfuerzo y las estrategias en uso.

Después de completar una tarea, la verificación involucra revisar y evaluar el trabajo para asegurarse de que cumple con los estándares requeridos o esperados. En un contexto académico, esto podría significar revisar las respuestas a un examen para verificar su corrección antes de la entrega final.

Estas habilidades metacognitivas son esenciales porque no solo ayudan a gestionar su aprendizaje y desempeño en tareas complejas, sino que también permiten una adaptación y mejora continuas basadas en la auto-reflexión y el auto-control. Cada una de estas habilidades se interconecta para formar un enfoque comprensivo hacia la gestión eficaz de la cognición y el aprendizaje.

2.2.1.3. Estrategias para desarrollar la metacognición

Desarrollar la metacognición permite mejorar la capacidad de aprendizaje autónomo y eficiente. Al fomentar un mayor conocimiento y control sobre sus propios procesos de pensamiento, los individuos pueden aprender más efectivamente y enfrentar desafíos intelectuales con mayor habilidad. Algunas estrategias eficaces para desarrollar la metacognición son las siguientes:

1. Enseñanza explícita de la metacognición

La metacognición puede ser enseñada directamente mediante la explicación y la demostración de sus procesos. Esto incluye discutir abiertamente conceptos sobre planificación, monitoreo y evaluación, y mostrar cómo pueden ser aplicados en contextos de aprendizaje reales. Los educadores pueden modelar pensamientos metacognitivos haciendo preguntas como, “¿Cómo decidí qué información era importante?” o “¿Cómo puedo saber si he comprendido este tema completamente?”

2. Autointerrogación

Fomentar que los estudiantes se hagan preguntas a sí mismos mientras aprenden puede ayudarles a desarrollar habilidades metacognitivas. Preguntas como “¿Qué sé ya sobre este tema?”, “¿Qué no entiendo?”, o “¿Cómo puedo abordar esta nueva

información?” son útiles para activar procesos metacognitivos de planificación y evaluación.

3. Diarios de aprendizaje

Mantener un diario de aprendizaje donde los estudiantes registren sus pensamientos, dudas y reflexiones sobre lo que están aprendiendo puede ser una herramienta poderosa para desarrollar la metacognición. Escribir sobre cómo se abordaron los problemas, qué estrategias funcionaron y cuáles no, y cómo se sintieron durante el proceso.

4. Práctica de la reflexión

Dedicar tiempo a reflexionar después de completar una tarea es crucial para el desarrollo metacognitivo. Los estudiantes pueden reflexionar sobre qué aprendieron, cómo lo aprendieron, y cómo podrían mejorar en el futuro. Esta reflexión puede ser guiada por los educadores con preguntas específicas o a través de discusiones en grupo.

5. Enseñanza recíproca

Esta técnica involucra a los estudiantes en el rol de instructores, donde deben explicar y discutir su proceso de aprendizaje con otros. Al enseñar a otros, los estudiantes reflexionan acerca de su propio conocimiento y cómo lo adquirieron, lo cual puede mejorar significativamente su comprensión y metacognición.

6. Estrategias de evaluación

Implementar evaluaciones que requieran que los estudiantes evalúen su propio trabajo y el de sus compañeros puede fomentar habilidades metacognitivas. Proporcionar evaluación específico y constructivo también les permiten comprender mejor cómo mejorar sus estrategias de aprendizaje y pensamiento.

7. Entornos de aprendizaje adaptativos

Utilizar tecnología educativa que se adapte al nivel de habilidad y conocimiento del estudiante puede fomentar la metacognición.

Implementando estas estrategias, los educadores y aprendices pueden desarrollar la capacidad metacognitiva, mejorando no sólo el rendimiento académico sino también habilidades para el aprendizaje.

2.2.1.4. Importancia de las estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas no solo afectan cómo los estudiantes se enfrentan a las tareas académicas, sino también cómo pueden transferir y aplicar sus conocimientos en diferentes contextos. Algunos aspectos que resaltan la importancia de las estrategias metacognitivas son:

1. Mejora de la comprensión y retención

Las estrategias metacognitivas permiten a los estudiantes a organizar y procesar información de manera más eficiente. Al estar conscientes de cómo aprenden mejor, los estudiantes pueden seleccionar estrategias que maximicen la información. Por ejemplo, al usar la auto- explicación, pueden verificar su comprensión de un tema y recordar información más efectivamente durante los exámenes.

2. Fomento de la independencia en el aprendizaje

Capacitar a los estudiantes con habilidades metacognitivas les permite ser más autónomos. Pueden establecer sus propios objetivos de aprendizaje, identificar los recursos que necesitan, y evaluar su progreso. Esto es especialmente importante en la capacidad de aprender de manera independiente es invaluable.

3. Desarrollo del pensamiento crítico

Las estrategias metacognitivas son fundamentales para desarrollar el pensamiento crítico. Al reflexionar sobre los pasos que toman para resolver problemas, los estudiantes pueden reconocer y corregir errores en su pensamiento, lo cual es esencial para el razonamiento crítico y analítico.

4. Adaptabilidad a diversos contextos de aprendizaje

Los estudiantes equipados con buenas habilidades metacognitivas pueden adaptarse mejor a diferentes estilos de enseñanza y formatos de aprendizaje. Pueden ajustar sus métodos de estudio cuando cambian las demandas del curso o cuando enfrentan nuevos tipos de tareas académicas, lo que es crucial en un entorno educativo que está en constante evolución.

5. Gestión del estrés y la frustración

Las estrategias metacognitivas también permiten a los estudiantes a manejar el estrés y la frustración relacionados con el estudio. Al entender y regular sus propios procesos de aprendizaje, pueden evitar la sobrecarga y el desánimo, y mantener una actitud más positiva y productiva hacia el estudio.

6. Mejora del rendimiento académico

Numerosos estudios han demostrado que las estrategias metacognitivas están relacionadas con un mejor rendimiento académico. Los estudiantes que practican la metacognición tienden a obtener mejores calificaciones y tienen mayores tasas de éxito en entornos académicos competitivos.

7. Preparación para el aprendizaje continuo

En un mundo que valoriza la capacidad de aprendizaje continuo y la adaptabilidad, las habilidades metacognitivas preparan a los

estudiantes para desarrollarse en sus carreras profesionales y en la vida personal. Les enseña a gestionar su aprendizaje de manera efectiva en cualquier situación.

Promover las estrategias metacognitivas en los estudiantes es, por lo tanto, una parte esencial de una educación moderna y eficaz que busca preparar individuos capaces de enfrentar los desafíos de un mundo complejo y cambiante.

2.2.2. Las habilidades de pensamiento

2.2.2.1. Definición de pensamiento

El pensamiento es un acto mental que permite a los seres humanos manipular información, interpretar experiencias, resolver problemas, generar ideas, y reflexionar sobre distintos aspectos del mundo. Se trata de una función cognitiva compleja que involucra diversas operaciones mentales, como la atención, la memoria, la percepción, y la comprensión.

A través del pensamiento, las personas procesan información sensorial, recuerdos y conocimientos previos para formar nuevas ideas y conceptos.

El pensamiento es una capacidad fundamental que define la experiencia humana, permitiendo a las personas comprender y operar dentro de su entorno, y adaptarse a nuevas situaciones.

Desde la ***perspectiva de la lingüística***, el pensamiento y el lenguaje están profundamente interconectados, y la forma en que entendemos y utilizamos el lenguaje puede influir significativamente en cómo pensamos. El lenguaje no solo sirve para comunicar pensamientos, sino que también estructura y limita la naturaleza del pensamiento mismo.

El lenguaje ayuda a los hablantes a categorizar y conceptualizar el mundo que les rodea. Las categorías lingüísticas, como los nombres para colores o términos para relaciones familiares, pueden variar significativamente entre diferentes idiomas.

Desde una edad temprana, el lenguaje es crucial para el desarrollo cognitivo. A medida que los niños adquieren lenguaje, mejoran su capacidad para formar conceptos, hacer generalizaciones y pensar lógicamente.

El lenguaje también afecta cómo almacenamos y recordamos información. Las narrativas y las descripciones lingüísticas ayudan a estructurar recuerdos en la memoria. Además, los experimentos han mostrado que las personas tienden a recordar información de manera más efectiva cuando pueden nombrar los objetos o conceptos involucrados.

El lenguaje proporciona las herramientas necesarias para el pensamiento abstracto y la metacognición. Los términos abstractos y las construcciones sintácticas complejas permiten a los hablantes reflexionar sobre conceptos que no están inmediatamente presentes o son intangibles. Por ejemplo, discutir sobre la justicia, la moral o la democracia requiere un uso avanzado del lenguaje.

Los individuos que hablan múltiples lenguas pueden experimentar y procesar el pensamiento de maneras ligeramente diferentes dependiendo del idioma que estén utilizando. Esto puede ofrecer a los hablantes bilingües o multilingües una flexibilidad cognitiva mayor, así como diferentes perspectivas al abordar problemas o situaciones.

En resumen, desde la lingüística, el lenguaje no solo es una herramienta expresiva, sino que también es un marco fundamental que

da forma a cómo los individuos entienden y interactúan con el mundo. Esta interacción entre lenguaje y pensamiento es central para estudios en psicolingüística y filosofía del lenguaje, subrayando la importancia del lenguaje como mediador de la cognición humana.

Desde la ***perspectiva de la filosofía***, el pensamiento es una arena de exploración profunda que toca cuestiones sobre la naturaleza de la mente, la realidad y la conciencia. La filosofía del pensamiento aborda cómo entendemos y categorizamos nuestras propias ideas y procesos mentales y cómo estos se relacionan con el mundo externo.

La teoría dualista Mente-Cuerpo, originada por René Descartes, postula una división entre la mente (la sede del pensamiento) y el cuerpo físico. Descartes argumentó que el pensamiento es la prueba de la existencia ("Cogito, ergo sum" - "Pienso, luego existo"), sugiriendo que el pensamiento es fundamentalmente diferente y separado de la materia física. Esta visión ha influenciado numerosos debates sobre la naturaleza del pensamiento y su independencia de los procesos físicos.

La fenomenología, una escuela de pensamiento desarrollada por filósofos como Edmund Husserl y Martin Heidegger, se enfoca en la experiencia directa y la percepción del mundo. Desde esta perspectiva, el pensamiento no es solo un proceso abstracto, sino que está intrínsecamente ligado a cómo experimentamos el mundo de manera consciente. El pensamiento se considera un acto de 'intencionalidad', a través del cual la conciencia siempre está dirigida hacia algo fuera de sí misma.

El pragmatismo enfatiza la función práctica del pensamiento. Los pragmáticos sostienen que el pensamiento debe ser entendido en términos de su utilidad y su capacidad para resolver

problemas. Para ellos, la verdad de una idea o teoría se mide por su eficacia en la aplicación práctica y sus consecuencias observables en el mundo real.

El existencialismo, influenciado por pensadores como Jean-Paul Sartre y Friedrich Nietzsche, explora la creación de significado a través del pensamiento en un mundo que en sí mismo puede carecer de significado inherente. Según el existencialismo, el pensamiento es un acto de libertad y autodefinición; es a través del pensamiento que los individuos pueden imponer su propia esencia y significado al mundo.

La filosofía analítica, con figuras clave como Bertrand Russell y Ludwig Wittgenstein, se ha enfocado en explorar el pensamiento y el lenguaje. Esta tradición ha explorado cómo las estructuras del lenguaje reflejan o moldean nuestras estructuras de pensamiento, argumentando que mucho de lo que consideramos como problemas filosóficos pueden ser malentendidos lingüísticos.

La filosofía de la mente se centra en las cuestiones metafísicas y ontológicas del pensamiento y la conciencia. Explora teorías como el materialismo, que ve el pensamiento como resultado de procesos físicos en el cerebro, y el funcionalismo, que trata de entender las funciones mentales en términos de relaciones causales y roles funcionales.

En resumen, la filosofía ofrece un campo vasto y diverso para explorar el pensamiento, abordándolo desde múltiples ángulos que incluyen su relación con el lenguaje, la realidad, la ética, y la existencia humana. Cada enfoque filosófico proporciona herramientas únicas para entender la naturaleza del pensamiento y su papel en nuestra interpretación y manipulación del mundo.

Desde la *perspectiva de la psicología*, el pensamiento es estudiado como un fenómeno cognitivo esencial que abarca la manipulación de la información para formar conceptos, solucionar problemas, tomar decisiones, y planificar. La psicología ha explorado en profundidad cómo pensamos, por qué pensamos de ciertas maneras y cómo el pensamiento influye en nuestra conducta y emociones.

La psicología cognitiva se centra en cómo procesamos y almacenamos la información. Los teóricos cognitivos, como Jean Piaget, han propuesto modelos de cómo el pensamiento se desarrolla. Piaget describió etapas específicas de desarrollo cognitivo, desde el pensamiento concreto en la infancia hasta el pensamiento más abstracto durante la adolescencia y la adultez. Esta área examina cómo utilizamos el pensamiento para interpretar y interactuar con el mundo.

El procesamiento de la información utiliza el modelo de la computadora para entender cómo los humanos procesan la información. Examina cómo la información es recibida, procesada, almacenada y recuperada. Los estudios sobre los procesos cognitivos son centrales en este enfoque, destacando cómo el pensamiento influye en la eficiencia de estos procesos.

La psicología también estudia cómo las personas toman decisiones y resuelven problemas, un aspecto crucial del pensamiento. Investigadores como Daniel Kahneman y Amos Tversky han explorado los sesgos y heurísticas que impactan nuestro razonamiento. Su teoría de las perspectivas demuestra cómo la forma en que se presenta una opción influye en la decisión de las personas, destacando la irracionalidad potencial del pensamiento humano.

El pensamiento creativo y crítico son áreas importantes de estudio en la psicología. El pensamiento creativo genera nuevas ideas

y conexiones, mientras que el pensamiento crítico involucra la formación de juicios. La psicología explora las condiciones bajo las cuales estos tipos de pensamiento son más eficaces y cómo pueden ser fomentados y mejorados.

La psicología clínica estudia cómo los trastornos psicológicos afectan el pensamiento. Por ejemplo, la depresión puede estar asociada con patrones de pensamiento negativo y distorsiones cognitivas que perpetúan el estado del trastorno. Entender estas alteraciones es crucial para el desarrollo de intervenciones terapéuticas eficaces.

La neuropsicología estudia las bases biológicas del pensamiento, explorando cómo estructuras y funciones cerebrales específicas contribuyen a diferentes tipos de procesos de pensamiento. Este campo ha ayudado a mapear áreas del cerebro responsables de funciones como el lenguaje, la memoria espacial, y el razonamiento lógico.

En conclusión, la psicología ofrece un panorama amplio y diverso de estudios sobre el pensamiento, analizando desde los mecanismos neuronales hasta los impactos sociales y culturales en nuestros procesos cognitivos. Comprender el pensamiento desde esta perspectiva es clave para aplicaciones prácticas en educación, terapia y otras áreas de la vida humana.

2.2.2.2. Desarrollo de habilidades de pensamiento

Las habilidades de pensamiento permiten a los individuos analizar información, resolver problemas de manera efectiva, tomar decisiones informadas y generar ideas creativas. A continuación, se describen varias estrategias y enfoques efectivos para desarrollar habilidades de pensamiento:

1. Enseñanza de estrategias cognitivas específicas

Impartir estrategias específicas como la categorización, la formación de conceptos, y la inferencia puede mejorar la capacidad en los estudiantes para pensar de manera crítica y analítica. La enseñanza explícita de estas técnicas a través de ejemplos prácticos y aplicaciones en diversos contextos permite internalizarlas y aplicarlas de manera efectiva.

2. Fomento del pensamiento crítico

El pensamiento crítico implica evaluar información y argumentos, identificar falacias, y hacer juicios basados en evidencia razonada. Para desarrollarlo, es útil presentar a los estudiantes con escenarios o problemas que requieran análisis y discusión. Las actividades de debate, la evaluación de estudios de caso y la crítica de textos o ideas son prácticas eficaces para fortalecer esta habilidad.

3. Estímulo del pensamiento creativo

El pensamiento creativo puede ser fomentado mediante actividades que impulsan la imaginación y la innovación, como la lluvia de ideas, juegos de roles y proyectos de arte. También es importante proporcionar un ambiente que tolere el riesgo y el error, lo cual es esencial para la exploración creativa y el desarrollo de nuevas ideas.

4. Uso de tecnología educativa

Las herramientas tecnológicas modernas ofrecen nuevas oportunidades para desarrollar habilidades de pensamiento a través de software educativo, juegos que promueven el razonamiento lógico y plataformas de aprendizaje que adaptan los desafíos al nivel del usuario. Estas tecnologías pueden

proporcionar retroalimentación inmediata y permitir a los estudiantes practicar habilidades de pensamiento en un entorno interactivo y estimulante.

5. Enseñanza basada en problemas

La enseñanza basada en problemas es un enfoque pedagógico en el que los estudiantes aprenden a través de la resolución de problemas complejos y realistas. Esta metodología no solo mejora las habilidades de pensamiento analítico y crítico, sino que también desarrolla habilidades de toma de decisiones.

6. Promoción de la metacognición

Enseñar a los estudiantes la metacognición, es fundamental para fomentar las habilidades de pensamiento. Esto incluye actividades que fomenten la reflexión sobre cómo abordan problemas, cómo seleccionan y utilizan estrategias específicas, y cómo pueden mejorar sus procesos de pensamiento.

7. Aplicación de teorías de aprendizaje

Integrar teorías de aprendizaje como el constructivismo, que enfatiza cómo los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de experiencias, puede guiar el desarrollo de habilidades de pensamiento. Los educadores pueden diseñar actividades que animen a los estudiantes a conectar nuevos conocimientos con experiencias previas, lo cual es crucial para el desarrollo cognitivo.

8. Evaluación continua y reflexiva

Implementar sistemas de evaluación que no solo prueben la memorización de conocimientos, sino que también evalúen las habilidades de pensamiento en acción, es clave. Esto puede incluir pruebas que requieran análisis, síntesis y evaluación, además de la

creación de portafolios que reflejen el pensamiento del estudiante a lo largo del tiempo.

Al desarrollar habilidades de pensamiento, es importante crear un ambiente que desafíe a los estudiantes pero que también les proporcione el apoyo necesario para explorar y aprender de sus errores. La colaboración entre estudiantes y la discusión abierta de ideas pueden enriquecer este proceso, haciéndolo más dinámico y efectivo.

Según Allueva (2007): “Las habilidades de pensamiento son habilidades cognitivas del sujeto que le ayudan a utilizar sus recursos cognitivos de forma adecuada, logrando un mayor rendimiento. Las habilidades de pensamiento benefician al sujeto a saber cuándo pensar, en qué pensar o qué conocimientos emplear y cómo pensar o qué estrategias y habilidades aplicar” (p. 137).

Las habilidades de pensamiento son herramientas cognitivas que permiten utilizar las capacidades mentales de manera más efectiva y eficiente. Esto implica un mejor rendimiento en actividades que requieren procesamiento mental.

Las habilidades de pensamiento también implican saber qué conocimientos son relevantes y útiles para la tarea o problema en cuestión. Esto significa que una persona con buenas habilidades de pensamiento puede identificar y recuperar información pertinente de su memoria o fuentes externas, lo que facilita una mayor precisión y relevancia en sus respuestas y soluciones.

Es importante saber cómo pensar, es decir, qué estrategias y habilidades cognitivas emplear en diferentes contextos. Esto puede incluir el razonamiento lógico, la síntesis de información, y la

evaluación de evidencia. Elegir la estrategia correcta es esencial para abordar efectivamente los desafíos y para aplicar el pensamiento de manera que conduzca a resultados exitosos.

Las habilidades de pensamiento son fundamentales para una gestión eficaz de los recursos cognitivos, permitiendo a las personas no solo realizar tareas de manera más efectiva, sino también mejorar continuamente su propio proceso de aprendizaje y adaptación a nuevas situaciones o problemas.

Mejorar la manera en que los estudiantes piensan dentro del aula incluye el desarrollo de sus capacidades para argumentar. La habilidad para entender significados se refuerza mediante el aprendizaje de la lectura, mientras que la capacidad para expresar significados se cultiva a través de la práctica de la escritura. El habla es la raíz del pensamiento, y el pensamiento estructurado emerge a partir del razonamiento. Muchos educadores destacan la interconexión entre aprender a hablar, pensar y razonar. El razonamiento, un componente del pensamiento, puede articularse mediante el discurso y evaluarse con base en criterios lógicos como la validez o invalidez.

Para fomentar y enriquecer las habilidades de pensamiento en el aula, es esencial promover el desarrollo del lenguaje. El lenguaje bien desarrollado proporciona las herramientas necesarias para estructurar y expresar el pensamiento de manera efectiva. Al mejorar la habilidad lingüística y los procesos de razonamiento, los estudiantes pueden aprender a analizar información críticamente, resolver problemas de manera más eficiente y comunicar sus ideas de forma más clara y persuasiva. Así, potenciar estas capacidades es fundamental para preparar a los estudiantes para

enfrentar desafíos académicos y profesionales de manera competente.

2.2.2.3. Importancia de las habilidades de pensamiento en la educación

Las habilidades de pensamiento son fundamentales en la educación, ya que constituyen la base para el aprendizaje efectivo de la intelectualidad. Estas habilidades permiten a los estudiantes no solo adquirir conocimientos, sino también aplicarlos de manera crítica y creativa en diversos contextos.

1. Fomento del pensamiento crítico

El pensamiento crítico es esencial para evaluar información y argumentos, identificar errores de razonamiento, y tomar decisiones fundamentadas. En un mundo lleno de información y diversas fuentes de conocimiento, es crucial que los estudiantes puedan discernir entre hechos y opiniones y evaluar la credibilidad de las fuentes.

2. Desarrollo del pensamiento creativo

Fomentar la creatividad significa alentar a los estudiantes a pensar más allá de las soluciones convencionales y a explorar nuevas ideas. Las habilidades de pensamiento creativo son particularmente importantes en disciplinas que requieren innovación constante.

3. Mejora de la solución de problemas

Las habilidades de pensamiento permiten enfrentar y resolver problemas de manera efectiva. Esto incluye la capacidad de analizar problemas, identificar sus componentes fundamentales, y aplicar conocimientos previos en la búsqueda de soluciones. La

educación que potencia estas habilidades prepara a los estudiantes hacia desafíos académicos.

4. Apoyo al aprendizaje autónomo

Desarrollar habilidades de pensamiento fomenta el aprendizaje autónomo. Estas habilidades les permiten establecer sus propios objetivos de aprendizaje, buscar recursos para aprender de manera independiente, y autoevaluar su comprensión y progreso.

5. Preparación para el futuro

En el contexto de una economía global y un mercado laboral en evolución, las habilidades de pensamiento son más importantes que nunca. Los empleadores buscan individuos que puedan pensar de manera independiente, innovar y adaptarse a nuevas situaciones. La educación que enfatiza estas habilidades equipa a los estudiantes para el éxito profesional y personal a largo plazo.

6. Fomento del pensamiento reflexivo y metacognitivo

Las habilidades de pensamiento influyen sobre el aprendizaje y sobre el pensamiento (metacognición). Estas habilidades ayudan a los estudiantes a comprender cómo aprenden mejor, cómo abordar nuevas tareas y cómo ajustar sus estrategias de aprendizaje.

En resumen, las habilidades de pensamiento son cruciales en la educación porque no solo mejoran la capacidad de los estudiantes, sino que también fomentan su independencia, adaptabilidad y preparación para enfrentar desafíos futuros en un mundo complejo y en constante cambio.

Integrar el desarrollo de estas habilidades en los currículos educativos es esencial para desarrollar la creatividad en los estudiantes.

2.2.3. El aprendizaje significativo

2.2.3.1. Definición de aprendizaje

El aprendizaje es un concepto amplio y fundamental en varios campos del conocimiento, incluyendo la educación, la psicología, y la neurociencia.

Desde la **perspectiva conductista**, el aprendizaje se define como un cambio en el comportamiento resultante de la experiencia. Los conductistas, como B.F. Skinner, se enfocan en el aprendizaje observable y medible, generalmente ignorando los procesos mentales internos. El aprendizaje, según este enfoque, ocurre a través del condicionamiento, ya sea clásico o operante, donde las respuestas se asocian con estímulos específicos o se refuerzan por consecuencias.

La **psicología cognitiva** ve el aprendizaje como un proceso más complejo que implica la adquisición y procesamiento de la información. Los cognitivistas, como Jean Piaget, creen que el aprendizaje involucra la formación de esquemas mentales y la reorganización de estos esquemas para adaptarse a nueva información. Esta perspectiva se centra en los procesos internos que subyacen al aprendizaje.

El **constructivismo** sostiene que los aprendices construyen activamente su propio conocimiento en lugar de simplemente recibirlo pasivamente de fuentes externas. Los teóricos como Lev Vygotsky y Jean Piaget han influenciado esta visión, que enfatiza la interacción entre las experiencias del individuo y sus ideas preexistentes.

Los **humanistas** consideran que el aprendizaje es un proceso personal que facilita la autoactualización. Desde esta perspectiva, el

aprendizaje es visto como una herramienta para el crecimiento emocional y emocional, enfocándose en la libertad, la dignidad y el potencial de la persona.

La **teoría del aprendizaje social**, propuesta por Albert Bandura, sugiere que el aprendizaje ocurre dentro de un contexto social mediante procesos como la observación, la imitación y el modelado. Esta teoría enfatiza que no solo aprendemos por experiencia directa sino también observando a otros y viendo las consecuencias de sus acciones.

Desde la **neurociencia**, el aprendizaje es un cambio en la red neural en respuesta a experiencias. Los cambios en las conexiones entre neuronas (sinapsis) permiten el desarrollo de patrones de respuesta más eficientes. Esta perspectiva subraya el papel de los procesos biológicos en el aprendizaje.

Cada una de estas definiciones aporta una comprensión valiosa del aprendizaje, resaltando diferentes aspectos del proceso y sugiriendo diversas metodologías para facilitarlos efectivamente en contextos educativos y de desarrollo personal.

Por su parte, para Echaiz (2003): “El aprendizaje es un proceso de construcción de representaciones personales y significativas con sentido” (p. 10).

Hurlock (1966) señala que: “El aprendizaje es el desarrollo que se produce por el ejercicio y por el esfuerzo por parte del individuo. Por medio del aprendizaje el individuo realiza cambios en su estructura física y en su conducta y adquiere competencia en el uso de sus recursos” (p. 78).

De acuerdo a Papalia (1955) el aprendizaje es: “Un cambio relativamente permanente en la conducta que resulta de la experiencia.

Esta experiencia puede tomar la forma de estudio, instrucción, exploración, experimentación o practica”.

Por otro lado, Facundo (1999) plantea que: “El aprendizaje es un proceso de modificación interno del individuo, con cambios cualitativos y cuantitativos, y se produce como resultado de un proceso interactivo entre la información que procede del medio y el sujeto activo” (p. 124).

El aprendizaje no es simplemente la absorción pasiva de información, sino una transformación activa y personal de cómo el individuo comprende, procesa y utiliza el conocimiento. Esta modificación puede afectar las estructuras cognitivas del individuo, incluyendo sus esquemas de pensamiento, habilidades de procesamiento de información, y patrones de comportamiento.

El aprendizaje involucra cambios cualitativos y cuantitativos. Los cambios cualitativos se refieren a transformaciones en las estructuras cognitivas y habilidades del individuo, como pasar de entender conceptos básicos a dominar conceptos más complejos en una materia. Por otro lado, los cambios cuantitativos implican incrementos en la cantidad de información que el individuo puede manejar, como el aumento del vocabulario o la capacidad de recordar más datos.

El aprendizaje no ocurre en aislamiento, sino que está profundamente influenciado por situaciones del contexto en el que se encuentra el aprendiz. La interacción puede incluir experiencias directas, intercambios sociales y cualquier otra forma de estimulación que proviene del ambiente externo.

El aprendizaje requiere una participación activa del individuo que aprende. No es suficiente con que la información esté disponible; el

individuo debe comprometerse activamente con esa información, procesarla y relacionarla con conocimientos previos para que el aprendizaje sea efectivo. La participación activa también incluye la capacidad del aprendiz de reflexionar sobre la nueva información, evaluarla críticamente, y aplicarla en la práctica.

2.2.3.2. Definición de aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es una estrategia educativa desarrollada para ir más allá del mero aprendizaje memorístico que predomina en muchas aulas, buscando fomentar una comprensión más profunda e integrada y promover la autonomía del estudiante. Esta metodología comienza evaluando y partiendo de los conocimientos previos del estudiante para avanzar hacia nuevos aprendizajes. Partiendo de esta base, se facilita la conexión con los intereses del alumno, permitiendo que este ajuste y expanda su forma de percibir y entender el mundo.

Ausubel (2002) señala que: “El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva de que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en las mismas, que reciben el nombre de subsumidores o ideas de anclaje” (p. 248).

El aprendizaje significativo ocurre cuando el nuevo conocimiento se conecta con la estructura cognitiva existente de una manera que es significativa y no arbitraria. Esto significa que el nuevo conocimiento no se aprende de memoria sin entender cómo se relaciona con lo que ya se sabe; más bien, se integra de forma que tiene sentido dentro del contexto del aprendiz.

La integración del nuevo conocimiento no implica una revisión total de la estructura cognitiva previa del aprendiz, sino que interactúa específicamente con partes relevantes de esa estructura. Esto es, el aprendizaje se produce en relación con ciertos aspectos o componentes ya conocidos que son pertinentes para el nuevo material.

Los subsumidores son los elementos o conceptos que existen en la estructura cognitiva del aprendiz que facilitan nuevos conocimientos. Actúan como "ideas de anclaje" que ayudan a dar sentido y contexto al nuevo material, permitiendo que este sea absorbido de manera más eficaz. Estos subsumidores son esenciales porque proporcionan una base de conocimiento sobre la cual el nuevo aprendizaje puede "anclarse" o integrarse.

Díaz y Hernández (2010) plantean que: "El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas del estudiante. Durante este proceso se relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas que ya posee en su estructura de conocimientos" (p. 112).

Durante el aprendizaje, el estudiante no solo acumula información de manera aislada, sino que la integra con lo que ya sabe, lo que facilita una comprensión más completa y duradera. Este enfoque contrasta con métodos de aprendizaje que dependen de la memorización superficial, donde la información se retiene temporalmente y a menudo se olvida una vez que se ha evaluado. El aprendizaje significativo, por el contrario, permite al estudiante construir un andamiaje cognitivo robusto que apoya el aprendizaje continuo.

Además, este enfoque enfatiza la importancia de la relevancia educativa, por cuanto los estudiantes ven el material de estudio como valioso y pertinente para sus propios intereses y objetivos futuros. Al relacionar activamente nuevos conceptos con experiencias y saberes preexistentes, los estudiantes no solo refuerzan su comprensión existente, sino que también expanden su capacidad para pensar críticamente y resolver problemas de manera creativa.

Para Roncal (2009): “El aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto; además, el aprendizaje es funcional en undeterminado momento en la vida del individuo” (p. 37).

El aprendizaje significativo no solo implica la absorción de nuevos datos o habilidades, sino que requiere una síntesis y una reorganización delo que el estudiante ya sabe. Este proceso facilita una comprensión más profunda y una capacidad para aplicar el conocimiento de manera efectiva en situaciones reales y variadas. La relevancia de los conocimientos adquiridos a través del aprendizaje significativo es crucial; no es simplemente teórico, sino que tiene implicaciones directas en los estudiantes.

Por tanto, el aprendizaje significativo se caracteriza no solo por la conexión de ideas nuevas con las antiguas, sino también por la capacidad de adaptar estos conocimientos a diversas situaciones prácticas. Además, al ser pertinente para las necesidades actuales y futuras del individuo, el aprendizaje significativo incentiva un compromiso más profundo y continuo con el proceso educativo.

2.2.3.3. Dimensiones del aprendizaje significativo

Existen tres dimensiones del aprendizaje significativo:

a) **Saberes previos**

Los saberes previos, o conocimientos previos, desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje significativo. Estos conocimientos no solo forman la base sobre la que se construyen nuevos aprendizajes, sino que también influyen en cómo los estudiantes perciben, procesan y retienen nueva información. Explorar el concepto de saberes previos dentro del contexto del aprendizaje significativo ofrece valiosas perspectivas sobre cómo mejorar los procesos educativos.

Los saberes previos actúan como el **punto de partida** o la plataforma desde la cual los estudiantes se acercan a nuevos conceptos o habilidades. Cuando los educadores conectan el material nuevo con lo que los estudiantes ya conocen, están facilitando puentes cognitivos que ayudan a los alumnos a entender y asimilar mejor ese material. Esta conexión no solo hace que el aprendizaje sea más accesible, sino también aumenta su motivación y compromiso.

El **aprendizaje significativo** ocurre cuando la nueva información se integra de manera efectiva en la estructura cognitiva del estudiante de una forma que tenga sentido y sea no arbitraria. Los saberes previos son cruciales en este proceso porque proporcionan el contexto necesario para que los estudiantes procedan a evaluar, comparar y comprender la nueva información. Esto resulta en una comprensión más profunda y duradera, en lugar de una memorización superficial y temporal.

A veces, los saberes previos pueden incluir **conceptos erróneos** o incomprensiones. Identificar y corregir estos errores es esencial para el aprendizaje significativo, ya que permiten a los educadores

ajustar su enseñanza para abordar y rectificar estos malentendidos. Trabajar sobre una base inexacta puede dificultar el aprendizaje futuro y limitar la aplicación de conocimientos de manera efectiva.

Identificar los saberes previos en los estudiantes permite a los educadores **diferenciar su enseñanza**. Al adaptar las actividades y los materiales didácticos a los niveles de conocimiento y experiencia de los estudiantes, se puede maximizar el aprendizaje para toda la clase. Este enfoque individualizado ayuda a construir conocimientos significativamente sobre lo que ya saben.

Alentar a los estudiantes a reflexionar sobre sus saberes previos no solo les ayuda a conectarse con nuevo conocimiento, sino que también **fomenta habilidades metacognitivas**. Estas habilidades incluyen la capacidad de evaluar su propio entendimiento y ajustar sus métodos de aprendizaje, lo cual es vital para el desarrollo académico y personal a largo plazo.

Los saberes previos también están influidos por el contexto **cultural**. Reconocer y valorar esta diversidad en el aula, fomenta un entorno inclusivo y respetuoso.

Los saberes previos son componentes esenciales en el proceso de aprendizaje significativo. Comprender y utilizar efectivamente estos conocimientos en el aula puede transformar la experiencia educativa, permitiendo a los estudiantes construir sobre bases sólidas y desarrollar un entendimiento más profundo y aplicable del mundo que les rodea.

b) Información nueva

Dentro del contexto del aprendizaje significativo, la adición de nueva información es fundamental para ampliar y enriquecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes. No obstante, para

que esta adición sea efectiva, es crucial que la nueva información se integre de forma significativa y no superficial con lo que los estudiantes ya saben.

La efectividad del aprendizaje significativo radica en su habilidad para vincular de manera relevante y profunda la nueva información con los conocimientos previos del estudiante. Esto requiere que los educadores diseñen sus enseñanzas de modo que la nueva información se presente como una extensión o un enriquecimiento de lo que los estudiantes ya saben, ayudándoles a ver las conexiones y aplicaciones prácticas del nuevo conocimiento en contextos conocidos y desconocidos.

Para maximizar el impacto del aprendizaje significativo, la nueva información debe ser **relevante** para los intereses, necesidades y objetivos del estudiante. La contextualización ayuda a los estudiantes a ver el valor práctico del conocimiento y aumenta su motivación para aprender.

Presentar la nueva información de manera que despierte la **curiosidad** y promueva la investigación puede fomentar un aprendizaje más profundo y autodirigido. Alentando a los estudiantes a hacer preguntas, explorar diferentes perspectivas y buscar más información, los educadores pueden cultivar una actitud de aprendizaje activo y continuo.

Las **metodologías de enseñanza activa**, como el aprendizaje basado en proyectos, son particularmente efectivas para integrar nueva información en el aprendizaje significativo. Estas estrategias permiten aplicar directamente la nueva información en proyectos que requieren pensamiento crítico, colaboración y solución creativa de problemas.

Las **evaluaciones** en un entorno de aprendizaje significativo deben servir para reforzar la integración de la nueva información con los conocimientos previos. Las evaluaciones formativas, que proporcionan retroalimentación continua sobre el progreso del estudiante, son particularmente útiles.

Incorporar oportunidades de **reflexión** dentro del proceso de aprendizaje permite a los estudiantes pensar sobre cómo han utilizado la nueva información para modificar o expandir su entendimiento. Esto no solo refuerza el aprendizaje, sino que también desarrolla habilidades metacognitivas.

El aprendizaje significativo no es un evento único, sino un proceso **continuo**. Los educadores deben proporcionar apoyo continuo a los estudiantes mientras integran nueva información, ofreciendo recursos adicionales como estrategias para manejar cualquier dificultad o confusión.

La incorporación de nueva información en el aprendizaje significativo es dinámico e interactivo que requiere consideración cuidadosa de cómo esta información se conecta con los conocimientos previos y cómo se presenta de manera relevante y estimulante. Este enfoque no solo mejora la retención del conocimiento, sino que también empodera a los estudiantes.

c) Construcción del aprendizaje.

El concepto de **construcción del aprendizaje** en el contexto del aprendizaje significativo se refiere a cómo los estudiantes activamente construyen su conocimiento integrando nueva información con sus estructuras cognitivas preexistentes. Este enfoque pone énfasis en la actividad del estudiante como agente

activo en su propio proceso educativo, en contraste con los modelos más tradicionales.

En el aprendizaje significativo, se valora la actividad del aprendiz por encima de la simple recepción de información. Esto significa que los estudiantes son alentados a interactuar con el material, a hacer preguntas, y a explorar cómo la nueva información se relaciona con lo que ya saben. Esto les ayuda a construir estructuras de conocimiento más robustas y conectadas.

El proceso de construcción del aprendizaje implica una interacción continua entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento. Esta interacción no es solo la adición de nuevos datos a un almacenamiento existente, sino una reorganización de las estructuras cognitivas para incluir y adaptar la nueva información de manera que tenga sentido dentro del marco cognitivo.

El **rol del educador** en la construcción del aprendizaje significativo es facilitar, guiar y desafiar. Los profesores deben diseñar actividades de aprendizaje que no solo transmitan información, sino que también inciten a los estudiantes a pensar críticamente y a establecer conexiones. Esto puede incluir la formulación de preguntas desafiantes, la facilitación de debates, y la presentación de problemas que requieran una aplicación creativa del conocimiento.

Contextualizar el aprendizaje significa relacionar la información con situaciones de la vida real que sean significativas. Esto ayuda a los estudiantes a entender cómo pueden usar lo que aprenden en sus propios contextos, aumentando la motivación y la retención del conocimiento.

La construcción del aprendizaje a menudo se facilita a través de la colaboración y el diálogo entre estudiantes. Trabajar en grupo permite a los estudiantes exponer y discutir sus ideas, desafiarse mutuamente y reforzar su aprendizaje.

La reflexión es un componente crítico en la construcción del aprendizaje. Los estudiantes deben tener oportunidades para reflexionar sobre lo que han aprendido, cómo lo han aprendido, y cómo se relaciona con otros conocimientos. La reflexión no solo consolida el aprendizaje, sino que también promueve la metacognición, mejorando la capacidad del estudiante.

En lugar de depender exclusivamente de pruebas sumativas que evalúan el aprendizaje al final, el aprendizaje significativo se beneficia de la evaluación formativa. Este tipo de evaluación proporciona retroalimentación continua a los estudiantes sobre su progreso, permitiéndoles ajustar sus estrategias de aprendizaje y profundizar su comprensión a medida que avanzan.

La construcción del aprendizaje en el contexto del aprendizaje significativo se centra en hacer que el aprendizaje sea una experiencia activa, reflexiva y conectada, donde el conocimiento no es simplemente adquirido, sino construido de manera significativa y duradera.

2.3. Definición de términos básicos

➤ Estrategias metacognitivas de aprendizaje

“Las estrategias metacognitivas de aprendizaje implican conocer el propio conocimiento, reconocer las propias habilidades cognitivas para evaluar, saber que tanto se aprendió y que falta por conocer, así modificar el aprendizaje si así lo considera conveniente” (Salas, 2007,p. 68).

➤ **Habilidades de pensamiento**

“Las habilidades de pensamiento son habilidades cognitivas del sujeto que le ayudan a utilizar sus recursos cognitivos de forma adecuada, logrando un mayor rendimiento. Las habilidades de pensamiento benefician al sujeto a saber cuándo pensar, en qué pensar o qué conocimientos emplear y cómo pensar o qué estrategias y habilidades aplicar” (Allueva, 2007, p. 137).

➤ **Aprendizaje significativo**

“El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva de que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en las mismas, que reciben el nombre de subsumidores o ideas de anclaje” (Ausubel, 2002,p. 248).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

H_i = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H_o = No existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

2.4.2. Hipótesis específicas

H₁ = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H₀ = No existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H₂ = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H₀ = No existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H₃ = Existe una relación estadísticamente significativa entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H₀ = No existe una relación estadísticamente significativa entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

2.5. Identificación de variables

Variables estudiadas:

- Estrategias metacognitivas de aprendizaje
- Habilidades de pensamiento
- Aprendizaje significativo

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Estrategias metacognitivas de aprendizaje	“Las estrategias metacognitivas de aprendizaje implican conocer el propio conocimiento, reconocer las propias habilidades cognitivas para evaluar, saber que tanto se aprendió y que falta por conocer, así modificar el aprendizaje si así lo considera conveniente” (Salas, 2007, p. 68).	Auto-conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de sus propios pensamientos respecto a la actividad o problema. • Conocimiento de la técnica o estrategia de pensamiento utilizada. • Reflexión sobre el significado de la solicitud antes de responder. • Confianza en su comprensión de la información. • Reconocimiento del esfuerzo necesario para comprender la tarea antes de intentar solucionarla.
		Autoregulación y control de tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica su trabajo a medida que avanza. • Identifica las ideas clave o la información importante. • Busca entender los objetivos antes de proceder con la resolución de la tarea. • Reconoce y corrige los errores. • Tiene consciencia de los procesos de pensamiento involucrados.
Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Habilidades de Pensamiento	“Las habilidades de pensamiento son habilidades cognitivas del sujeto que le ayudan a utilizar sus recursos cognitivos de forma adecuada, logrando un mayor rendimiento. Las habilidades de pensamiento benefician al sujeto a saber cuándo pensar, en qué pensar o qué conocimientos emplear y cómo pensar o qué estrategias y habilidades aplicar” (Allueva, 2007, p.	Pensamiento crítico	Conocimientos previos, fuentes de información, evaluación de hechos.
		Tiempo y lugar de estudio	Planificación de tiempo, horarios fijos, cumplimiento de actividades.
		Uso de técnicas de estudio;	Manejo de técnicas de estudio, ideas principales, resúmenes.
		Capacidad de concentración	Atención, concentración, comprensión manejo de medio ambiente.

	137).	Motivación	Importancia del estudio, intereses personales, nuevos retos.
Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Aprendizaje Significativo	“El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva de que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en las mismas, que reciben el nombre de subsumidores o ideas de anclaje” (Ausubel, 2002, p. 248).	Saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> • Activa su conocimiento • Relaciona con su experiencia cuando estudia
		Información nueva	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la información • Construye una representación mental a partir de imágenes o esquemas sobre el conocimiento.
		Construcción de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> • Consolida la información • Expresa mejor la información conseguida.

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de Investigación

Dada su orientación y metodología, esta investigación se distingue como una investigación de ***tipo científica básica***. Este tipo de estudio es fundamental porque proporciona nuevas particularidades que no solo enriquecen el cuerpo existente de conocimiento teórico, sino que también profundizan la comprensión científica en el campo de estudio. Al explorar y analizar aspectos aún no completamente entendidos o nuevos, esta investigación contribuye significativamente al desarrollo de teorías y conceptos que pueden ser fundamentales para futuras aplicaciones prácticas y estudios avanzados.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de la presente investigación es **correlacional**. Evalúa el grado de relación entre tres variables: Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo.

3.3. Métodos de investigación

Se aplicaron procedimientos de los siguientes métodos universales:

- Método Inductivo

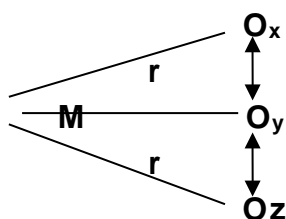
- Método Deductivo
- Método Analítico
- Método Sintético

3.4. Diseño de investigación

Esta investigación utiliza un diseño **No Experimental**, específicamente un diseño ex post-facto, que significa que se lleva a cabo después de los hechos.

Se caracteriza por ser **transeccional correlacional**, lo cual implica que describe las relaciones entre las variables en un momento específico. Este diseño se enfoca únicamente en identificar las relaciones entre las tres variables de estudio, sin buscar establecer causas subyacentes entre las variables.

Su esquema es el siguiente:



Donde:

M = Muestra.

O = Observaciones.

x, y, z = Sub-indicaciones.

r = Posible relación entre las variables.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de estudio comprende la totalidad de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, matriculados al Semestre Académico 2022 - B.

ESCUELAS PROFESIONALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNDAC	POBLACIÓN DE ESTUDIANTES
E. F. P. de Educación Inicial	187
E. F. P. de Educación Primaria	295
E. F. P. de Educación Secundaria	598
TOTAL	1080

Población = 1080 alumnos

N = 1080

3.5.2. Muestra

a). Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó con la fórmula proporcionada por Cochran (1981), considerándose como parámetros los siguientes valores:

(p) probabilidad de ocurrencia = 0.5

(q) probabilidad de no ocurrencia = (1- p) = 0.5

(e) margen de error permitido = 0.05

(z) nivel de confianza del 95

% = 2(N) tamaño de la población = 1080

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Calculando:

$$n = \frac{(2)^2 (0.5) (0.5) (1080)}{(0.05)^2 (1080-1) + (2)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{(4) (0.5) (0.5) (1080)}{(0.0025) (1079) + (4) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{1080}{(2.6975) + (1)}$$

$$n = \frac{1080}{3.6975}$$

$$n = 292.08924$$

El resultado indica que la muestra debe tener un tamaño de 292.08924 elementos como mínimo. En razón a la operatividad de cifras, se establece una muestra de 300 alumnos.

$$\text{Muestra} = 300 \text{ alumnos } n = 300$$

b). Muestreo

El **diseño muestral** de este estudio es de tipo **probabilístico**, ya que cada elemento de la población tuvo igual oportunidad de ser seleccionado. Dado que la población se divide en categorías, se optó por utilizar un **diseño de muestra probabilística estratificada**. Constituyéndose la muestra de la siguiente manera:

ESTRATOS (Escuelas)	TOTAL POBLACIÓN (FH) = 0.2778 Nh (fn) = nh	MUESTRA (en cifras redondeadas)
INICIAL	187	52
PRIMARIA	295	82
SECUNDARIA	598	166
TOTAL	N = 1080	n = 300

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A) *Para medir estrategias metacognitivas de aprendizaje*

- **Inventario de estrategias metacognitivas.**

Ficha Técnica

Autores : O'Neil, H.F. y Abedi, J.
 Procedencia : Estados Unidos de América
 Año : 1996
 Versión : Original en Inglés.
 Traducción : Reinaldo Martínez Fernández
 Año de traducción : Universidad de Barcelona, 2001
 Edad de aplicación : de 16 años en adelante.
 Administración : individual y colectiva
 Duración : Aproximadamente 20 minutos.

Dimensiones:

- Autoconocimiento
- Autorregulación y control de tareas

B) Para medir habilidades de pensamiento

- **Cuestionario de Habilidades de Pensamiento**

Autores	: Alberto Acevedo y Marcela
Carrera	
País	: México
Año	2005
Versión	: Original en idioma Español.
Administración	: Colectiva e individual.
Duración	: 25 minutos (aproximadamente).
Objetivo	: Medir las Habilidades de Pensamiento.
Dimensiones	: Contiene:
	<ul style="list-style-type: none">• Pensamiento crítico• Tiempo y lugar de estudio• Uso de técnicas de estudio• Capacidad de concentración en tareas académicas• Motivación

C) Para medir aprendizaje significativo

- **Cuestionario de Aprendizaje Significativo**

Ficha Técnica

Autor	: Manuel Torres
Procedencia	: Lima
País	: Perú
Año	2015
Versión	: Original en idioma español.
Administración	: Colectiva e individual.
Duración	: 30 minutos (aproximadamente).

Dimensiones : Contiene:

- Saberes previos
- Información nueva
- Construcción de aprendizaje

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

La **validez** de un instrumento establece si realmente mide en forma objetiva variable estudiada.

a) Instrumento de la variable estrategias metacognitivas de aprendizaje

Para validar el instrumento que mide la variable *estrategias metacognitivas de aprendizaje*, se ha seguido el procedimiento siguiente:

1. Se ha seleccionado por vía internet los instrumentos que miden la variable *estrategias metacognitivas de aprendizaje* en estudiantes universitarios.
2. Luego se ha seleccionado el instrumento más apropiado denominado: *Inventario de Estrategias Metacognitivas*.
3. Posteriormente se aplicó en una prueba piloto para medir el nivel de confiabilidad.
4. El instrumento quedó establecido con un total de 20 ítems.

Para calcular el grado de **confiabilidad** del instrumento se analizó mediante el estadístico Alfa de Cronbach. El instrumento denominado *Inventario de Estrategias Metacognitivas* obtuvo un valor de 0.87 de confiabilidad. Considerado como un coeficiente alto, se estableció que los ítems miden de forma confiable la variable *estrategias metacognitivas de aprendizaje* en estudiantes universitarios.

b) Instrumento de la variable habilidades de pensamiento

Para validar el instrumento que mide la variable *habilidades de pensamiento*, se ha seguido el procedimiento siguiente:

1. Se ha seleccionado por vía internet los instrumentos que miden la variable *habilidades de pensamiento* en estudiantes universitarios.
2. Luego se ha seleccionado el instrumento más apropiado denominado:
Cuestionario de Habilidades de Pensamiento.
3. Posteriormente se aplicó en una prueba piloto para medir el grado de confiabilidad.
4. El instrumento quedó establecido con un total de 69 ítems.

Para calcular el grado de **confiabilidad** del instrumento se analizó mediante el estadístico Alfa de Cronbach. El instrumento denominado *Cuestionario de Habilidades de Pensamiento* obtuvo un valor de 0.85 de confiabilidad. Considerado como un coeficiente alto, se estableció que los ítems miden de forma confiable la variable *habilidades de pensamiento* en estudiantes universitarios.

c) **Instrumento de la variable aprendizaje significativo**

Para validar el instrumento que mide la variable *aprendizaje significativo*, se ha seguido el procedimiento siguiente:

1. Se ha seleccionado por vía internet los instrumentos que miden la variable *aprendizaje significativo* en estudiantes universitarios.
2. Luego se ha seleccionado el instrumento más apropiado denominado: *Cuestionario de Aprendizaje Significativo*.
3. Posteriormente se aplicó en una prueba piloto para medir el grado de confiabilidad.
4. El instrumento quedó establecido con un total de 15 ítems.

Para calcular el grado de **confiabilidad** del instrumento se analizó mediante el estadístico Alfa de Cronbach. El instrumento denominado *Cuestionario de Aprendizaje Significativo* obtuvo un valor de 0.83 de confiabilidad. Considerado como un coeficiente alto, se estableció que los ítems miden de forma confiable la variable *aprendizaje significativo* en estudiantes universitarios.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Las técnicas estadísticas utilizadas fueron:

- Distribución de Frecuencia
- Media Aritmética
- Desviación Estándar
- Coeficiente de Correlación de Pearson
- Coeficiente de Correlación rho de Spearman

3.9. Tratamiento estadístico

El análisis y procesamiento de los datos estadísticos en esta investigación se llevaron a cabo utilizando el software SPSS versión 22. Este programa es ampliamente reconocido y utilizado en el ámbito de las ciencias sociales por su eficacia en el manejo de datos estadísticos.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

Esta investigación se orientó por principios éticos fundamentales como la autonomía, la confidencialidad y la equidad:

1. Los estudiantes participaron en las encuestas de manera completamente libre y autónoma.
2. Los encargados de aplicar las encuestas no influyeron en las respuestas de los estudiantes en ningún momento.
3. Se garantizó la confidencialidad absoluta de los datos recogidos en las encuestas.

4. Todos los estudiantes que participaron en las encuestas recibieron un trato justo y equitativo.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Luego de haber establecido la versión definitiva de los tres instrumentos de investigación que miden las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo* en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, se procedió con el estudio de la prueba piloto para determinar el grado de confiabilidad. El procesamiento estadístico de la prueba piloto, arrojó los siguientes resultados: la prueba denominado *Inventario de Estrategias Metacognitivas* para medir estrategias metacognitivas de aprendizaje, resultó con un Alfa de Cronbach de 0.87 de fiabilidad; asimismo, la prueba denominado *Cuestionario de Habilidades de Pensamiento* que mide la variable habilidades de pensamiento, tuvo un Alfa de Cronbach de 0.85 de fiabilidad; la prueba denominado *Cuestionario de Aprendizaje Significativo* para medir aprendizaje significativo, resultó con un Alfa de Cronbach de 0.83 de fiabilidad. Siendo estos valores de consistencia internas altas, queda establecido la fiabilidad de los instrumentos. Posteriormente, se procedió con la aplicación de los instrumentos a los 300 estudiantes que conforman la muestra del estudio.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

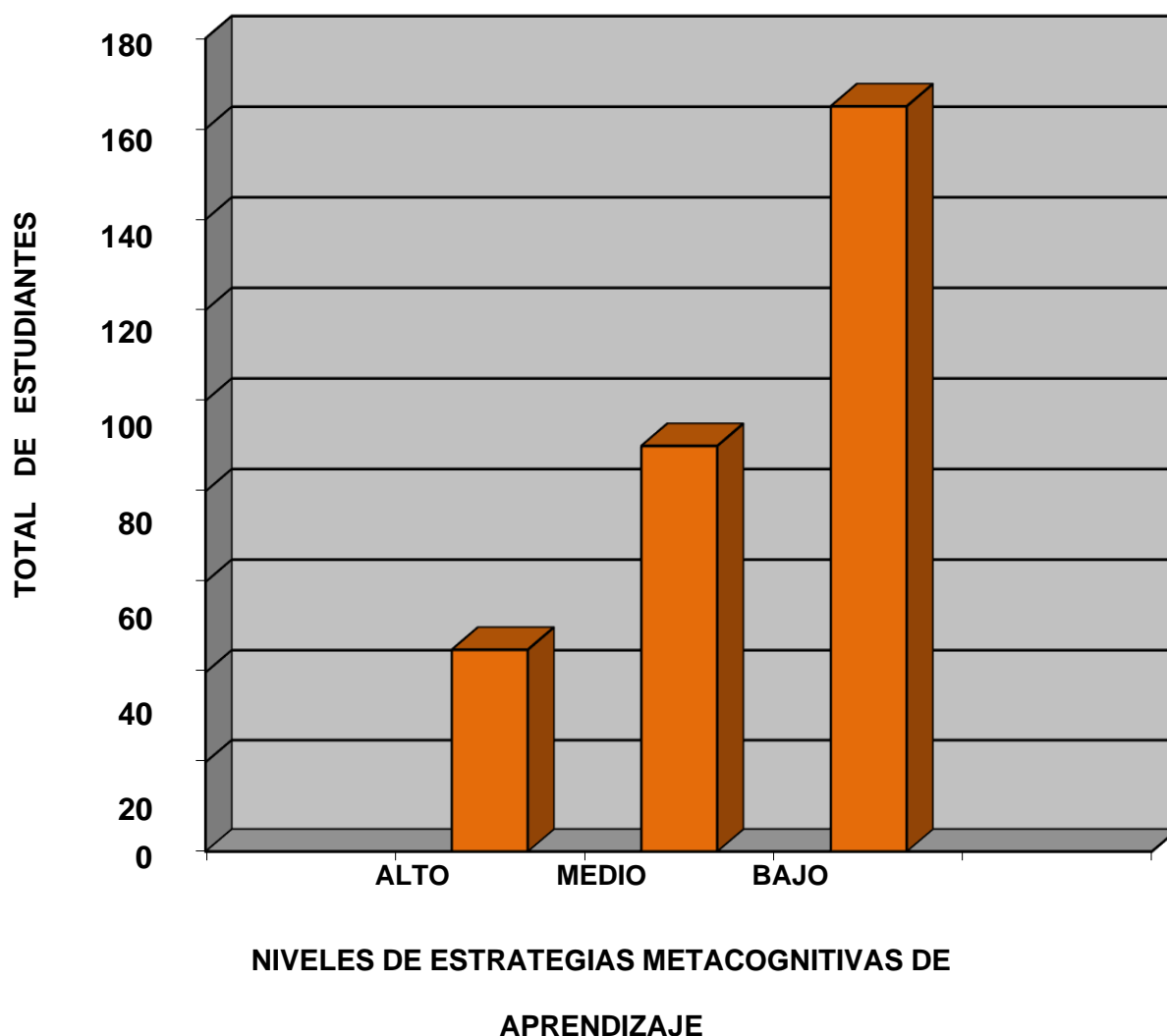
Seguidamente se presentan los resultados del trabajo de campo.

Tabla 1: Estrategias metacognitivas de aprendizaje de los estudiantes, por dimensiones y en general

NIVELES	ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE					
	DIMENSIONES DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE				ESTRATEGIAS META COGNITIVAS DE APRENDIZAJE EN GENERAL	
	AUTOCONOCIMIENTO		AUTORREGULACIÓN Y CONTROL DE TAREAS			
	fi	hi	fi	hi	fi	hi
Alto	48	16 %	42	14 %	45	15 %
Medio	89	30 %	91	30 %	90	30 %
Bajo	163	54 %	167	56 %	165	55 %
TOTAL	300	100	300	100	300	100

NIVELES	INTERPRETACIÓN
Alto	Alto nivel en estrategias metacognitivas de aprendizaje.
Medio	Nivel medio en estrategias metacognitivas de aprendizaje.
Bajo	Bajo nivel en estrategias metacognitivas de aprendizaje.

Gráfico 1: Estrategias metacognitivas de aprendizaje de los estudiantes



Las *estrategias metacognitivas de aprendizaje* empleadas por los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión se muestran en la tabla número 01 y en el gráfico número 01, donde se detallan con su frecuencia correspondiente (fi) y porcentaje (hi), tanto por cada dimensión, así como las *estrategias metacognitivas de aprendizaje* en general.

Los resultados estadísticos en *estrategias metacognitivas de aprendizaje* que tienen los estudiantes son los siguientes:

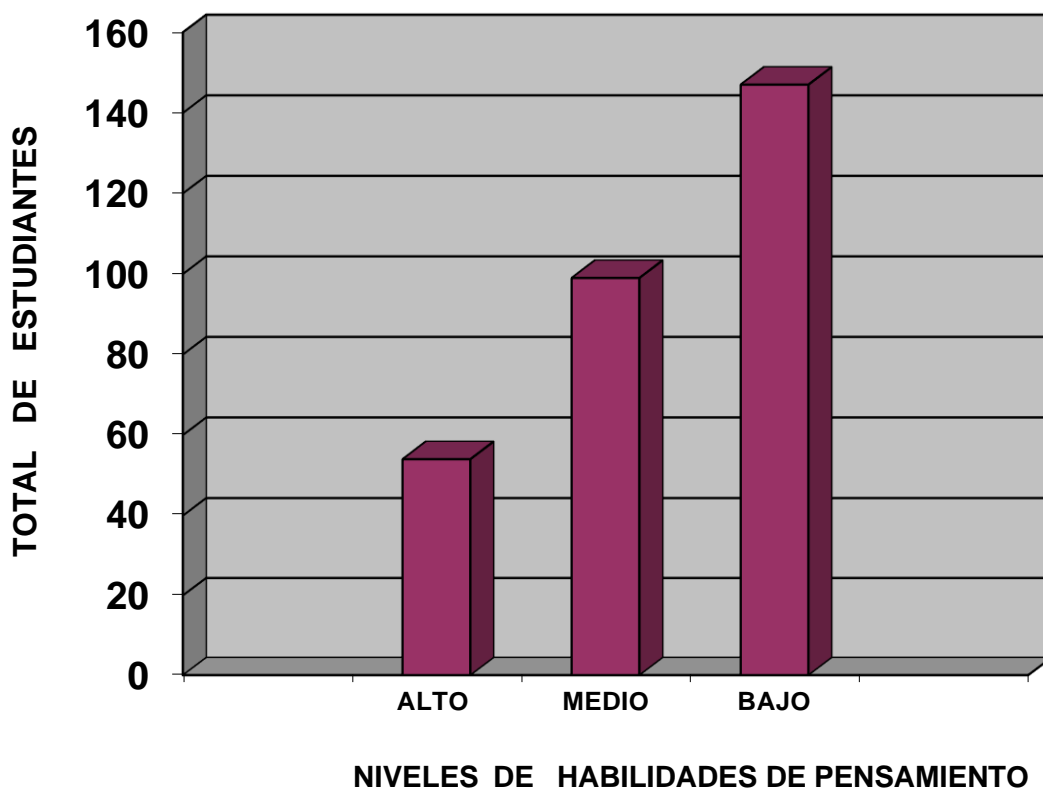
- El 15 % (45) de estudiantes evidenciaron tener un **alto nivel** en estrategias metacognitivas de aprendizaje.
- El 30 % (90) de estudiantes posee un **nivel medio** en estrategias metacognitivas de aprendizaje.
- El 55 % (165) de estudiantes demostraron tener un **bajo nivel** en estrategias metacognitivas de aprendizaje.

Tabla 2: *Habilidades de pensamiento de los estudiantes, por dimensiones y en general*

NIVELES	HABILIDADES DE PENSAMIENTO											
	DIMENSIONES DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO										HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN GENERAL	
	PENSAMIENTO CRÍTICO		TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO		USO DE TÉCNICAS DE ESTUDIO		CAPACIDAD DE CONCENTRACIÓN EN TAREAS ACADÉMICAS		MOTIVACIÓN			
	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi		
Alto	57	19 %	52	17 %	54	18 %	51	17 %	56	19 %	54	18 %
Medio	102	34 %	97	32 %	101	34 %	99	33 %	96	32 %	99	33 %
Bajo	141	47 %	151	51 %	145	48 %	150	50 %	148	49 %	147	49 %
TOTAL	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100

NIVELES	INTERPRETACIÓN
Alto	Alto nivel de habilidades de pensamiento
Medio	Medio o adecuado nivel de habilidades de pensamiento
Bajo	Bajo nivel de habilidades de pensamiento

Gráfico 2: *Habilidades de pensamiento de los estudiantes*



Las *habilidades de pensamiento* que caracterizan a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión se muestran en la tabla número 02 y en el gráfico número 02, donde se detallan con su frecuencia correspondiente (f_i) y porcentaje (h_i), tanto por cada dimensión, así como las *habilidades de pensamiento* en general.

Los resultados estadísticos en *habilidades de pensamiento* que tienen los estudiantes son los siguientes:

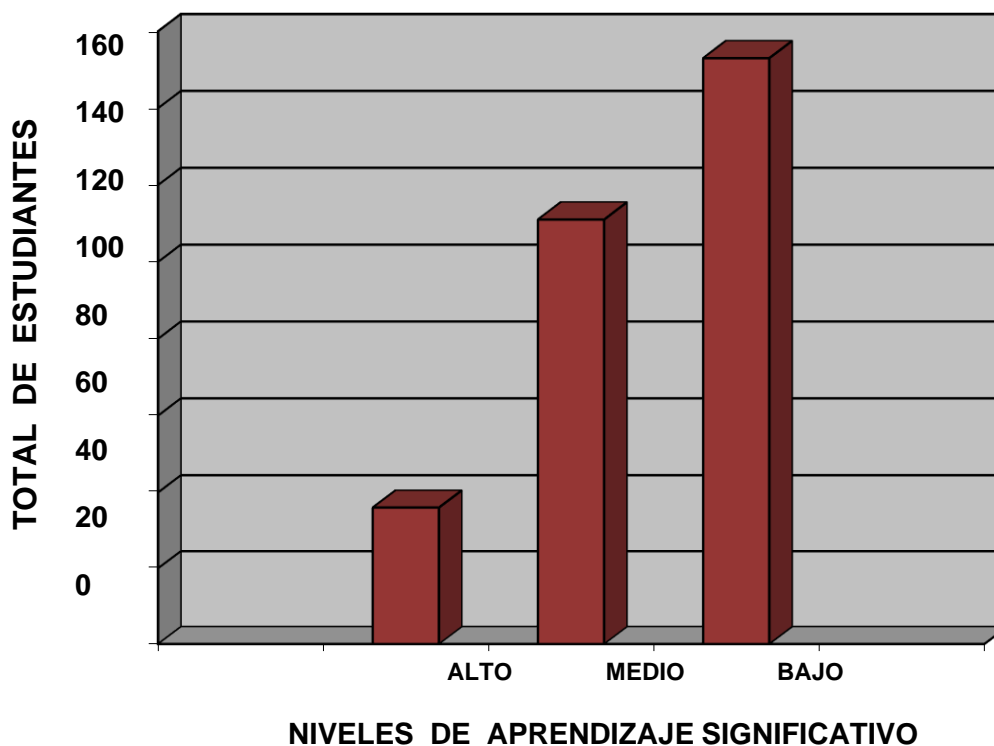
- El 18 % (54) de estudiantes alcanzaron un **alto nivel** de habilidades de pensamiento.
- El 33 % (99) de estudiantes presentan un **nivel medio o adecuado** de habilidades de pensamiento.
- El 49 % (147) de estudiantes tienen un **nivel bajo** de habilidades de pensamiento.

Tabla 3: Aprendizaje significativo de los estudiantes, por dimensiones y en general

NIVELES	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO							
	DIMENSIONES DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO						APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN GENERAL	
	SABERES PREVIOS		INFORMACIÓN NUEVA		CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES			
	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi
Alto	39	13 %	37	12 %	32	10 %	36	12 %
Medio	109	36 %	114	38 %	110	37 %	111	37 %
Bajo	152	51 %	149	50 %	158	53 %	153	51 %
TOTAL	300	100	300	100	300	100	300	100

NIVELES	INTERPRETACIÓN
Alto	Capacidad <i>muy desarrollada</i> para aprender de forma significativa.
Medio	Capacidad <i>moderada</i> para aprender de forma significativa.
Bajo	Capacidad <i>poco desarrollada</i> para aprender de forma significativa.

Gráfico 3: Aprendizaje significativo de los estudiantes



El *aprendizaje significativo* de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión se detalla en la tabla número 03 y en el gráfico número 03, donde se indican con su respectiva frecuencia (fi) y porcentaje (hi), desglosados por cada dimensión y para el aprendizaje significativo en general.

Los resultados estadísticos en *aprendizaje significativo* que tienen los estudiantes son los siguientes:

- El 12 % (36) de estudiantes tienen una capacidad **muy desarrollada** para aprender en forma significativa.
- El 37 % (111) de estudiantes tienen una capacidad moderada para aprender en forma significativa.
- El 51 % (153) de estudiantes tienen una capacidad poco desarrollada para aprender en forma significativa.

4.3. Prueba de hipótesis

Análisis correlacional entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Tabla 4: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas de aprendizaje y las dimensiones de las habilidades de pensamiento

VARIABLE: ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Autoconocimiento	24,58	1,82	300
Autorregulación y control de tareas	23,41	1,45	300
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE EN GENERAL	46,63	2,37	300

VARIABLE: HABILIDADES DE PENSAMIENTO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Pensamiento crítico	30,27	1,28	300
Tiempo y lugar de estudio	29,93	2,61	300
Uso de técnicas de estudio	30,67	1,73	300
Capacidad de concentración	31,45	2,89	300
Motivación	29,12	1,65	300
HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN GENERAL	161,48	1,34	300

	Pensamiento crítico	Tiempo y lugar de estudio	Uso de técnicas de estudio	Capacidad de concentración	Motivación
Autoconocimiento	0,78*	0,84*	0,76*	0,81*	0,77*
Autorregulación y control de tareas	0,85*	0,78*	0,77*	0,79*	0,83*

* $p < 0.05$ N = 300

El análisis estadístico correlacional entre las dimensiones de la variable *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y las dimensiones de la variable *habilidades de pensamiento* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, se exponen en

la tabla N° 04. El estudio se realizó con el estadístico Coeficiente de Correlación de Pearson.

Los resultados correlacionales evidencian que, entre las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y *habilidades de pensamiento*, existe una **correlación fuerte y positiva** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$). En tal sentido, se establece que la correlación entre las dos variables se presenta de manera significativa. El análisis estadístico se realizó con un nivel de significancia de 0,05 bilateral.

Tabla 5: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas de aprendizaje y las dimensiones del aprendizaje significativo

VARIABLE: ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Autoconocimiento	24,58	1,82	300
Autorregulación y control de tareas	23,41	1,45	300
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE EN GENERAL	46,63	2,37	300

VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Saberes previos	11,35	1,61	300
Información nueva	11,24	1,84	300
Construcción de aprendizajes	12,69	1,57	300
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN GENERAL	35,18	2,34	300

	Saberes previos	Información nueva	Construcción de aprendizajes
Autoconocimiento	0,81*	0,78*	0,76*
Autorregulación y control de tareas	0,79*	0,85*	0,78*

* $p < 0.05$ N = 300

El análisis estadístico correlacional entre las dimensiones de la variable *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y las dimensiones de la variable *aprendizaje significativo* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la

Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, se exponen en la tabla N° 05. El estudio se realizó con el estadístico Coeficiente de Correlación de Pearson.

Los resultados correlacionales evidencian que, entre las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo*, existe una **correlación fuerte y positiva** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$). En tal sentido, se establece que la correlación entre las dos variables se presenta de manera significativa. El análisis estadístico se realizó con un nivel de significancia de 0,05 bilateral.

Tabla 6: Coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones de las habilidades de pensamiento y las dimensiones del aprendizaje significativo

VARIABLE: HABILIDADES DE PENSAMIENTO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Pensamiento crítico	30,27	1,28	300
Tiempo y lugar de estudio	29,93	2,61	300
Uso de técnicas de estudio	30,67	1,73	300
Capacidad de concentración	31,45	2,89	300
Motivación	29,12	1,65	300
HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN GENERAL	161,48	1,34	300

VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Saberes previos	11,35	1,61	300
Información nueva	11,24	1,84	300
Construcción de aprendizajes	12,69	1,57	300
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN GENERAL	35,18	2,34	300

	Saberes previos	Información nueva	Construcción de aprendizajes
Pensamiento crítico	0,78*	0,82*	0,76*
Tiempo y lugar de estudio	0,80*	0,76*	0,79*
Uso de técnicas de estudio	0,77*	0,84*	0,75*
Capacidad de concentración	0,76*	0,85*	0,79*
Motivación	0,83*	0,77*	0,81*

* $p < 0.05$ N = 300

El análisis estadístico correlacional entre las dimensiones de la variable *habilidades de pensamiento* y las dimensiones de la variable *aprendizaje significativo* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, se exponen en la tabla N° 06. El estudio se realizó con el estadístico Coeficiente de Correlación de Pearson.

Los resultados correlacionales evidencian que, entre las variables *habilidades de pensamiento* y *aprendizaje significativo*, existe una **correlación fuerte y positiva** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$). En tal sentido, se establece que la correlación entre las dos variables se presenta de manera significativa. El análisis estadístico se realizó con un nivel de significancia de 0,05 bilateral.

Tabla 7: Correlación con la rho de Spearman entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento

Variables	Habilidades de pensamiento
Estrategias metacognitivas de aprendizaje	0.72**

** $p < 0.01$

N = 300

El estudio correlacional con los promedios generales de las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y *habilidades de pensamiento*, se realizaron a través del análisis de Correlación con la rho de Spearman. El estudio correlacional se expone en la tabla N° 07.

Los cálculos estadísticos muestran que, entre las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y *habilidades de pensamiento*, hay una correlación **lineal, fuerte y directamente proporcional** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$). En tal sentido, se establece que, entre las *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y las *habilidades de pensamiento* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión,

existe una correlación estadísticamente **significativa** a un nivel de significancia de 0,01 bilateral.

Tabla 8: Correlación con la rho de Spearman entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo

Variables	Aprendizaje significativo
Estrategias metacognitivas de aprendizaje	0.64**

**p < 0.01

N = 300

El estudio correlacional con los promedios generales de las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo*, se realizaron a través del análisis de Correlación con la rho de Spearman. El estudio correlacional se expone en la tabla N° 08.

Los cálculos estadísticos muestran que, entre las variables *estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo*, hay una correlación **lineal, fuerte y directamente proporcional** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$). En tal sentido, se establece que, entre las *estrategias metacognitivas de aprendizaje* y el *aprendizaje significativo* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, existe una correlación estadísticamente **significativa** a un nivel de significancia de 0,01 bilateral.

Tabla 9: Correlación con la rho de Spearman entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo

Variables	Aprendizaje significativo
Habilidades de pensamiento	0.66**

**p < 0.01

N = 300

El estudio correlacional con los promedios generales de las variables *habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo*, se realizaron a través del análisis de Correlación con la rho de Spearman. El estudio correlacional se expone en la tabla N° 09.

Los cálculos estadísticos muestran que, entre las variables *habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo*, hay una correlación **lineal, fuerte y directamente proporcional** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$). En tal sentido, se establece que, entre las *habilidades de pensamiento* y el *aprendizaje significativo* en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, existe una correlación estadísticamente **significativa** a un nivel de significancia de 0,01 bilateral.

4.4. **Discusión de resultados**

La educación contemporánea se enfrenta al reto de no solo transferir conocimientos sino también de fomentar habilidades críticas y autorregulación en los procesos de aprendizaje. La investigación llevada a cabo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión se sumerge en el análisis de cómo las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo se interrelacionan en el contexto universitario.

En primer lugar, los hallazgos de esta investigación revelan una relación estadísticamente significativa y positiva entre el uso de estrategias metacognitivas de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes evaluados. Las estrategias metacognitivas implican la capacidad de los estudiantes de reflexionar y regular su propio aprendizaje. Este resultado destaca cómo aquellos estudiantes que ejercen un mayor control y consciencia sobre sus procesos de aprendizaje tienden a desarrollar habilidades de pensamiento más avanzadas, incluyendo el análisis, la síntesis y la evaluación crítica.

La metacognición, al fomentar un entendimiento profundo de los procesos cognitivos personales, mejora la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos, plantear interrogantes y resolver problemas de forma más efectiva. Actúa como un catalizador que no solo mejora la capacidad para pensar de manera crítica, sino que también impulsa la reflexión profunda, lo que es crucial en entornos educativos y profesionales donde la capacidad de adaptarse y aprender de manera continua es invaluable.

Por otro lado, la investigación destaca una relación positiva y estadísticamente significativa entre el uso de estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo, subrayando la importancia de la reflexión y la autorregulación en la construcción de aprendizajes más profundos que se conectan con el conocimiento previo del estudiante. El aprendizaje significativo es una integración activa y consciente de nuevos conocimientos con las estructuras cognitivas ya existentes. Esto implica que los estudiantes relacionen y apliquen nuevos conocimientos a sus conocimientos anteriores, lo que permite una comprensión más profunda y perdurable de la información.

El estudio sugiere que promover la metacognición puede resultar en un aprendizaje más significativo y contextualizado, ya que una fuerte capacidad metacognitiva permite a los estudiantes identificar, organizar y vincular nueva información de manera más efectiva. Esto facilita un aprendizaje más eficaz, permitiendo a los estudiantes no solo absorber información de manera pasiva, sino transformarla y adaptarla a sus contextos personales y profesionales. En resumen, fomentar la metacognición no solo enriquece el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para una aplicación práctica y creativa de sus conocimientos en diversos escenarios de la vida real.

Asimismo, la investigación revela una relación estadísticamente significativa y positiva entre las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo, lo que refuerza la noción de que el pensamiento crítico y reflexivo

es crucial para una comprensión más profunda y duradera del material académico. Las habilidades para analizar, sintetizar y evaluar no solo mejoran la comprensión del contenido, sino que también facilitan la integración de este conocimiento en contextos más amplios y variados. Esto sugiere que los estudiantes con habilidades de pensamiento bien desarrolladas tienen mayor probabilidad de lograr un aprendizaje significativo.

Estas habilidades de pensamiento, que incluyen el razonamiento, análisis y evaluación, permiten a los estudiantes procesar la información de manera más profunda, estableciendo conexiones ricas y significativas con sus conocimientos previos. Además, fomentan una actitud de aprendizaje activo, donde los estudiantes no solo reciben información, sino que también la cuestionan y la contextualizan dentro de sus propias experiencias y aprendizajes anteriores. Esta capacidad de pensar crítica y reflexivamente no solo es esencial para el éxito académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en sus vidas profesionales y personales, permitiéndoles aplicar su aprendizaje en una variedad de situaciones reales y promoviendo una curiosidad intelectual que dura toda la vida.

Los hallazgos de esta investigación destacan la correlación y la complejidad existentes entre las estrategias metacognitivas de aprendizaje, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo. Estos resultados son particularmente relevantes para la enseñanza en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, pues subrayan la necesidad de impulsar una educación que promueva la reflexión, el pensamiento crítico y una comprensión profunda y contextualizada del material de estudio.

Consecuentemente, la formación universitaria debería trascender la simple transmisión de contenidos y centrarse más en el desarrollo de

habilidades metacognitivas y de pensamiento. Estas habilidades no solo enriquecen el aprendizaje significativo, sino que también equipan a los estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos futuros en su vida profesional y personal. Al fomentar estas capacidades, se prepara a los estudiantes para que sean pensadores independientes y adaptables, capaces de aplicar su conocimiento en una variedad de contextos prácticos y teóricos, y de responder creativamente a problemas nuevos y emergentes. Este enfoque en habilidades críticas y metacognitivas garantiza una educación más integral, preparando a los estudiantes no solo para exámenes y tareas, sino para la vida misma.

CONCLUSIONES

1. Se determina que existen relaciones estadísticamente significativas y positivas entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
2. Se determina que existen relaciones estadísticamente significativas y positivas entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
3. Se determina que existen relaciones estadísticamente significativas y positivas entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

RECOMENDACIONES

1. Habiéndose evidenciado la relevancia de las estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo en la educación universitaria, es esencial fomentar y organizar actividades académicas como seminarios, talleres y cursos enfocados en estos temas. Esto permitirá que los estudiantes mejoren su desempeño académico y científico.
2. Generar otras investigaciones referido a los temas de estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo, con otras poblaciones de distintas características y con otras variables como: Habilidades Sociales, Inteligencia Emocional, Aprendizaje Autónomo, etc., con la intención de contar con mayores evidencias empíricas sobre estas variables.

BIBLIOGRAFÍA

- Aebli, H. (1998. 3ª ed.). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Narcea.
- Amat, M. (1990). *Aprender a comprender. Programa de entrenamiento en estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas*. Caracas: Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Amestoy, M. (1991). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Creatividad*. Trillas.
- Amestoy, M. (2002). *La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento*. Revista Electrónica de Investigación Educativa (Redie). (4), 1. Consultado el 01 de septiembre de 2011 en: <http://redie.uabc.mx/vol4no1/imprimircontenido-amestoy.html>.
- Arruga, V. (1992). *Introducción al test sociométrico*. Herder. Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa*. Trillas.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1989). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bara Soro, M. (2001). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de una programa metacognitivo y el dominio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de E.S.O., B.U.P.* Universidad Complutense de Madrid.
- Beltrán Llera, J., Pérez, L. (1996). *Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo*. Síntesis. Psicología de la Instrucción.
- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Ediciones Mensajero.
- Carrasco, J. B. (1997). *Hacia una enseñanza eficaz*. Ediciones Rialp.
- Cervantes, F. (2013). *El aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades*

comunicativas de textos narrativos. Recuperado de

<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/665>

Chadwick, C. (1988). *Estrategias cognitivas y afectivas del aprendizaje*.

Revista Latinoamericana de Psicología, Vol. 20, Nº 2.

Chadwick, C. (1991). *Una revolución verde en la educación: Las estrategias de aprendizaje*. Revista de Psicología de la PUCP, Vol. 9, Nº1.

Chávez, J. M. (2007). *Guía para el desarrollo de los procesos metacognitivos*.

Ministerio de Educación del Perú.

Cochran, W. (1981). *Técnicas de muestreo*. Continental.

Coll, C. y otros (1994). *El constructivismo en el aula*. Mc Graw Hill.

Daza Portocarrero, Jorge. (2016). *Análisis estadístico con SPSS 22*.

Megabyte.

Diaz Barriga, F. y Hernandez Rojas, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw Hill.

Domenech, M. (2004). *El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas*. Departamento de Psicología, Universidad Rovira y Virginia (UVR).

Echaiz, A. (2001). *Desarrollo del aprendizaje significativo en la facultad de educación de la Universidad San Martín de Porres*. (Tesis de maestría). Universidad de San Martín de Porres de Lima.

Escaño, J. y Gil De La Serna, M. (1992). *Cómo se aprende y cómo se enseña*.

ICE/Horsori, Cuadernos de Educación Nº 9.

Facundo, L. (1999). *Fundamentos del aprendizaje significativo*. Editorial San Marcos.

Flavell, J. (1979). *Metacognición y seguimiento cognitivo: una nueva área de investigación cognitivo - evolutiva*. Psicólogo estadounidense.

Gallego, J. (1997). *Las estrategias cognitivas en el aula*. Programas de intervención psicopedagógica. Editorial Escuela Española.

- Gardner, Howard. (1988). *La nueva ciencia de la mente: Historia de la revolución cognitiva*. Paidós.
- Garrido, G. (2008). *La metacognición como proceso reflexivo de la práctica pedagógica*. Disponible en <http://djav2008.mejorforo.net/t79-la-metacognicion>. Consultado el 5 de abril de 2016.
- González, F. (1996). *Acerca de la metacognición*. Revista Paradigma, volXIV, Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Hernández Pina, F. (1998). *Aprendiendo a aprender. Técnicas de estudio*. Océano.
- Hernández Sampieri, R. y otros (1996. 3ª ed.). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Kerlinger, F. (1979). *Investigación del comportamiento. Técnica y metodología*. Interamericana.
- Marti, E. (1995). *Metacognición: Entre la fascinación y el desencanto*. Infancia y aprendizaje.
- Martínez, J. (2005). *Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología*. (tesis doctoral). Universidad de Barcelona.
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis Psicología.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Martínez Roca.
- O'Connor, J. y McDermontt, I. (1998). *Introducción al pensamiento sistémico*. Urano.
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Pozo, J. (1990). *Estrategias de aprendizaje*. Alianza.
- Prieto, A. (2010). *Actividades recreativas para un aprendizaje significativo en las escuelas básicas*. (tesis de maestría). Universidad de Zulia.
- Rodríguez, L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. Centro Cultural Tenerife.

Rodríguez, M. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Octaedro.

Schraw, G. y Sperling, R. (1994). *Atendiendo a la metacognición*.
Psicología Educacional Contemporánea.

Torre, J. C. (1988). *Aprender a pensar y pensar para aprender*. Santillana.

Torre, J. C. (1999). *Técnicas para saber aprender en aprender a pensar y pensar para aprender*. Trillas.

ANEXOS

I E M

INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

APELLIDOS Y NOMBRES.....

EDAD.....SEXO.....SEMESTRE.....FECHA.....

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL:.....

Este cuestionario es una prueba muy fácil, consiste en que señales la frecuencia con la que realizas las distintas actividades, estrategias o modos de estudio.

A continuación, encontrarás 20 afirmaciones relacionadas con el aprendizaje metacognitivo. Lee cada una de ellas y luego marque una respuesta que describa lo que te ocurre frecuentemente, no lo que los demás piensan que deberías hacer o lo que tú piensas que deberías hacer y no hacer. El significado de los valores son los siguientes:

- S** : **Siempre** lo realizo.
- CS** : **Casi siempre** lo realizo.
- A** : **A veces** lo realizo.
- CN** : **Casi nunca** lo realizo.
- N** : **Nunca** lo realizo.

NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS, sólo debes responder con la mayor precisión y sinceridad posible a las cuestiones que se plantean.

Por favor, antes de comenzar complete los datos que aparecen en la parte superior de esta página.

Gracias por tu colaboración.

ITEMS	VALORES				
	S	CS	A	CN	N
1. Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema.					
2. Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo.					
3. Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con lo que ya sabes.					
4. Intentas concretar qué se te pide en la tarea.					
5. Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar.					
6. Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer y cómo hacerlo.					
7. Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias.					
8. Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea.					
9. Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.					
10. Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad.					
11. Compruebas tu trabajo mientras lo realizas.					
12. Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad.					
13. Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla.					
14. Identificas y corriges tus errores.					
15. Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción.					
16. Una vez finalizada la actividad eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.					
17. Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando).					
18. Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero cómo abordarla.					
19. Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad.					
20. Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.					

CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO

APELLIDOS Y NOMBRES.....

EDAD.....SEXO.....SEMESTRE.....FECHA.....

ESCUELA PROFESIONAL:

Este cuestionario contiene algunas frases respecto a tus formas de pensar. Lee cada una de ellas y te pedimos que contestes a dichas afirmaciones sobre el contenido de cada uno, luego marque (X) una respuesta de acuerdo con las características que te suceden, no lo que podría ser, sino lo que te sucede.

El significado de los valores son los siguientes:

S : **Siempre** lo realizo.

M : **Muchas veces** lo realizo.

A : **A veces** lo realizo.

P : **Pocas veces o casi nunca** lo realizo.

N : **Nunca** lo realizo.

NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS. Lee con mucha atención las afirmaciones. Trabaja rápidamente y no emplees mucho tiempo en cada ítem. Si deseas hacer una corrección, borra completamente el aspa y vuelve a escribir otra en el lugar de la nueva respuesta. Asegúrate de responder todas las afirmaciones. Si has terminado, revisa que hayas marcado todos los enunciados.

Por favor, antes de comenzar complete los datos que aparecen en la parte superior de esta página.

Gracias por tu colaboración.

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
1. Acostumbro hacer mapas conceptuales, esquemas o diagramas como apuntes durante las clases					
2. Acostumbro leer el índice y los apartados más importantes antes de comenzar la lectura de un libro					
3. Acostumbro planificar el tiempo que le voy a dedicar al estudio y lo llevo a cabo					
4. Acostumbro tener un horario fijo para estudiar o hacer actividades académicas					
5. Administro mi tiempo de estudio de acuerdo con lo que necesita el material a aprender					
6. Al estudiar relaciono lo que estoy aprendiendo con los conocimientos adquiridos anteriormente					
7. Al estudiar un nuevo tema me doy cuenta que los fundamentos aprendidos con anterioridad me sirven de mucho					
8. Al estudiar un tema acostumbro hacer esquemas, delimitando las ideas principales y secundarias					
9. Al presentar un examen, comprendo lo que se me pide que haga					
10. Amplío la información recibida en clase, buscando otras fuentes de información					
11. Entiendo sin dificultad lo que el maestro me explica en el salón de clase					
12. Aunque tengo problemas logro concentrarme					
13. Busco caminos alternativos para resolver problemas					
14. Busco establecer analogías para comprender mejor un fenómeno o un tema					
15. Le pongo atención a los gráficos y a las tablas que aparecen en el texto cuando estoy leyendo					
16. Considero mi estudio como algo realmente personal					
17. Considero mí tiempo de aprendizaje como digno de ser vivido con intensidad					
18. Considero que lo que estudio tiene relación con mis intereses					
19. Consulto el diccionario cada vez que no entiendo un término o tengo dudas de cómo se escribe					
20. Me concentro sin importar sonidos, voces o luces					
21. Cuando leo un texto puedo reconocer las ideas principales y las ideas secundarias					
22. Para guiar mi estudio y prepararme para un examen, procuro imaginarme lo que me van a preguntar					
23. Cuando preparo un examen, acostumbro comprender la información antes de memorizarla					

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
24. Estudio en un lugar adecuado al realizar mis actividades académicas en casa					
25. Después de realizar una lectura acostumbro hacer esquemas, resúmenes, mapas conceptuales de la misma					
26. El contenido de las materias que curso son interesantes					
27. Busco que exista un equilibrio en los tiempos destinados para actividades recreativas, de estudio y de descanso					
28. Estoy buscando constantemente nuevos retos y los cumpla					
29. Estudio para estar preparado para contestar un examen en cualquier momento					
30. Estudio un tema consultando diferentes fuentes de información					
31. Hago una lista de actividades académicas con fecha de entrega pues me ayuda a cumplir con ellas					
32. Logro concentrarme en lo que estoy haciendo					
33. Logro crear mis propias conclusiones de un tema visto en clase					
34. Logro ejemplificar en ideas concretas, conceptos generales					
35. Busco la manera de que los ruidos externos no impidan mi estudio					
36. Logro poner atención a algo cuando existe mucho ruido a mi alrededor					
37. Mantengo mi atención sin ningún problema durante toda la clase					
38. Me intereso en conocer los planes de estudio de otras universidades que tengan estudios semejantes a los que curso					
39. Me mantengo algún tiempo estudiando, aunque de principio no me concentro					
40. Normalmente cuando estudio tengo a mi disposición fuentes de información como enciclopedias, diccionarios, acceso a Internet					
41. Normalmente termino los trabajos, tareas y actividades a tiempo					
42. Para enriquecer y ampliar lo que estoy aprendiendo, busco información que contradiga lo que dice mi profesor					
43. Participo activamente en las propuestas de los profesores y compañeros					
44. Mi asistencia diaria a clases es muy importante para orientarme en mi proceso de estudio					
45. Puedo comprender con claridad lo que estudio					

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
46. Puedo redactar con suficiente orden y claridad un trabajo académico					
47. Resumen en pocas palabras lo que he leído					
48. Mi rendimiento académico es bueno a pesar de que tengo problemas					
49. Soy capaz de clasificar un conjunto de hechos o eventos					
50. Soy capaz de encontrar alternativas para resolver un problema					
51. Soy capaz de encontrar una semejanza o patrón en un conjunto de hechos o eventos					
52. Soy capaz de evaluar los efectos positivos y/o negativos de una situación o acción					
53. Soy capaz de relacionar contenidos de distintas materias					
54. Participo en grupos de estudio para intercambiar puntos de vista sobre un tema					
55. Suelo ponerme metas y cumplirlas					
56. Suelo preguntar los temas que no entiendo al profesor					
57. Suelo tomar notas de lo que dice el profesor en clase					
58. Me interesan los temas culturales, aunque aparentemente estén alejados de lo que tengo que estudiar					
59. Tengo capacidad de seguir las explicaciones del profesor en la clase					
60. Me gusta trabajar personalmente para profundizar en la comprensión de los contenidos de las materias					
61. Tomo nota de la ficha bibliográfica de los libros o revistas que consulto					
62. Trato de leer revistas y publicaciones referentes a la profesión que estoy estudiando					
63. Trato de relacionar la nueva información con elementos de la vida cotidiana					
64. Trato de relacionarme con profesionales de las áreas a las que pienso dedicarme en el futuro					
65. Trato de solucionar mis problemas de estudio y aprendizaje en general					
66. Utilizo todos los servicios que están a mi disposición dentro y fuera de mi universidad					
67. Visito las exposiciones industriales o de otro tipo que tengan relación con mis estudios					
68. Cuento con papelería necesaria cuando estudio o realizo una actividad académica					
69. Al contestar un examen organizo el tiempo de modo que me alcance a contestar todas las preguntas					

I A S

INVENTARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

APELLIDOS Y NOMBRES.....
EDAD.....SEXO.....SEMESTRE.....FECHA.....
E. F. P.: ESPECIALIDAD:

Este cuestionario es una prueba muy fácil, consiste en que señales la frecuencia de la manera en que procesas la información durante el aprendizaje.

A continuación, encontrarás 15 afirmaciones relacionadas con el aprendizaje significativo. Lee cada una de ellas y luego marque una respuesta que describa **lo que realizas frecuentemente**, no lo que los demás piensan que deberías realizar o lo que tú piensas que deberías hacer y no hacer. El significado de los valores son los siguientes:

- S** : **Siempre** lo realizo.
- M** : **Muchas veces** lo realizo.
- A** : **A veces** lo realizo.
- P** : **Pocas veces o casi nunca** lo realizo.
- N** : **Nunca** lo realizo.

NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS, sólo debes responder con la mayor precisión y sinceridad posible a las cuestiones que se plantean.

Por favor, antes de comenzar complete los datos que aparecen en la parte superior de esta página.

Gracias.

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
A. Saberes previos					
1. Cuando me presentan algún tema, recuerdo algunas experiencias que se relacionan con ella.					
2. Para describir un relato en un texto, utilizo mi creatividad.					
3. Para aprender una lección, recuerdo mis propias estrategias.					
4. En los exámenes de evaluación, reactivo mis habilidades académicas.					
5. En la aplicación de conocimientos, activo mis propias estrategias.					
B. Información nueva					
6. Mientras estudio, intento organizar de alguna manera las ideas en mi mente.					
7. Para entender mejor sobre alguna materia académica, antes prefiero analizar el contenido de aprendizaje.					
8. Para lograr algún aprendizaje, me sirve de ayuda hacer esquemas o anotaciones sobre el contenido.					
9. Cuando repaso con los esquemas o anotaciones que he elaborado sobre el contenido de aprendizaje, obtengo mejores resultados.					
10. A través de organizadores del conocimiento, comprendo mejor las lecciones de aprendizaje.					
C. Construcción de aprendizajes					
11. En la comprensión de las lecciones, aplico mis conocimientos previos y la información nueva.					
12. Elaborando los organizadores visuales, aprendo fácilmente el contenido de las lecciones.					
13. Me hace fácil construir mi aprendizaje con la ayuda de tarjetas metaplan o esquemas.					
14. Los módulos e infografías que yo mismo elaboro, me sirven para consolidar mis aprendizajes.					
15. Aprendo mejor cuando trabajo en equipo.					

Procedimiento de validación y confiabilidad

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del informante:	Mg .CHAVEZ VALENTIN MARIA ELENA , identificado con DNI: 04015566 Universidad Nacional de Educación CANTUTA Maestra en docencia en el nivel superior
Centro Laboral:	
Título de la investigación:	Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2022
Nombre del instrumento:	(I.E.M) INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS
Autor(a) del instrumento:	Franklin Domingo PONSECA ALIAGA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Indicadores	Criterios	Calificación
1. Claridad	Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales.	10
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.	9
3. Actualidad	Considera conceptos/teorías/modelos actualizados.	9
4. Organización	Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión.	10
5. Suficiencia	Considera el número suficiente de ítems para cada dimensión.	10
6. Tamaño	La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales.	9
7. Intencionalidad	Sus ítems están formulados para recoger información requerida.	9
8. Consistencia	Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos.	9
9. Coherencia	Sus ítems derivan de la operacionalización de variables.	9
10. Metodología	El Instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio.	10
Suma de calificaciones:		94
Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos.		

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Escala de Valoración del Instrumento	Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Muy Adecuado	Excelente
	De 0 a 50	De 51 a 69	De 70 a 89	De 90 a 98	De 99 a 100
	No aplicable		Aplicable		

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	Aplicable después de corregir	<input type="checkbox"/>	No aplicable	<input type="checkbox"/>
-----------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Cerro de Pasco, 15 de julio del 2022

CHAVEZ VALENTIN MARIA ELENA

DNI: 04015566

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del informante:	Dr Liz Ketty BERNALDO FAUSTINO Doctora en Ciencias de la Educación conferido por la Undac
Centro Laboral:	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
Título de la investigación:	Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2022
Nombre del instrumento:	(I.E.M) INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS
Autor(a) del instrumento:	Franklin Domingo PONSECA ALIAGA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Indicadores	Criterios	Calificación
1. Claridad	Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales.	10
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.	9
3. Actualidad	Considera conceptos/teorías/modelos actualizados.	9
4. Organización	Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión.	10
5. Suficiencia	Considera el número suficiente de ítems para cada dimensión.	9
6. Tamaño	La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales.	9
7. Intencionalidad	Sus ítems están formulados para recoger información requerida.	9
8. Consistencia	Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos.	
9. Coherencia	Sus ítems derivan de la operacionalización de variables.	9
10. Metodología	El Instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio.	10
Suma de calificaciones:		94
Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos.		

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Escala de Valoración del Instrumento	Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Muy Adecuado	Excelente
	De 0 a 50	De 51 a 69	De 70 a 89	De 90 a 98	De 99 a 100
	No aplicable		Aplicable		

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	X	Aplicable después de corregir	No aplicable	
-----------	----------	-------------------------------	--------------	--

Pasco, 26 de mayo del 2022



Dr. Liz Ketty BERNALDO FAUSTINO

DNI. 43230175

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del informante:	Julio César Carhuaricra Meza Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Master en Sistema Integrado de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. Dni 04014156
Centro Laboral:	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
Título de la investigación:	Estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion – Pasco – 2022
Nombre del instrumento:	(I.E.M) INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS
Autor(a) del instrumento:	Franklin Domingo PONSECA ALIAGA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Indicadores	Criterios	Calificación
1. Claridad	Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales.	9
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.	10
3. Actualidad	Considera conceptos/teorías/modelos actualizados.	9
4. Organización	Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión.	10
5. Suficiencia	Considera el número suficiente de ítems para cada dimensión.	10
6. Tamaño	La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales.	10
7. Intencionalidad	Sus ítems están formulados para recoger información requerida.	10
8. Consistencia	Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos.	10
9. Coherencia	Sus ítems derivan de la operacionalización de variables.	9
10. Metodología	El Instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio.	10
Suma de calificaciones:		97
Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos.		

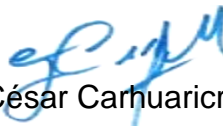
VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Escala de Valoración del Instrumento	Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Muy Adecuado	Excelente
	De 0 a 50	De 51 a 69	De 70 a 89	De 90 a 98	De 99 a 100
	No aplicable			Aplicable	

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	Aplicable después de corregir	<input type="checkbox"/>	No aplicable	<input type="checkbox"/>
-----------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Pasco, 22 de julio del 2022


 Julio César Carhuaricra Meza
 Dni 04014156

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE APRENDIZAJE, HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO – 2022”

	Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
General	¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	Determinar las relaciones que existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	Hi = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de investigación: <i>Investigación científica básica</i> 2. Diseño de investigación: <i>Investigación No Experimental</i> Diseño específico: <i>Transeccional correlacional</i> 3. Población: N = 1080 4. Muestra: n = 300 5. Métodos: Inductivo, Deductivo, Analítico, Sintético. 6. Instrumentos de recolección de datos: Para medir Estrategias Metacognitivas de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Inventario de Estrategias Metacognitivas</i> Para medir Habilidades de Pensamiento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Cuestionario de Habilidades de Pensamiento.</i> Para medir Aprendizaje Significativo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Cuestionario de Aprendizaje Significativo</i> 7. Técnicas de procesamiento de datos: Distribución de Frecuencia, Media Aritmética, Desviación Estándar, Coeficiente de Correlación de Pearson, Coeficiente de Correlación rho de Spearman. 8. Tratamiento estadístico: Programa computacional SPSS, versión 22.
Específico 1	a) ¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	a) Establecer la relación que existe entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H1 = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y habilidades de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	
Específico 2	b) ¿Qué relaciones existen entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	b) Establecer la relación que existe entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H2 = Existe una relación estadísticamente significativa entre estrategias metacognitivas de aprendizaje y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	
Específico 3	c) ¿Qué relaciones existen entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	c) Establecer la relación que existe entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H3 = Existe una relación estadísticamente significativa entre habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	

OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Estrategias metacognitivas de aprendizaje	Autoconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de lo que piensa sobre la actividad o problema. • Conciencia de la técnica o estrategia del pensamiento. • Reflexiona sobre el significado de lo que se le pide antes de responderla. • Seguridad de lo que ha entendido. • Conciencia del esfuerzo por entender la tarea antes de resolverla.
	Autorregulación y control de tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba el trabajo realizado mientras lo hace. • Descubre las ideas principales o la información relevante. • Trata de comprender los objetivos antes de la resolución de la tarea. • Identifica y corrige errores. • Conciencia de los procesos del pensamiento.
Habilidades de pensamiento	Pensamiento crítico	Conocimientos previos, fuentes de información, evaluación de hechos
	Tiempo y lugar de estudio	Planificación de tiempo, horarios fijos, cumplimiento de actividades
	Uso de técnicas de estudio;	Manejo de técnicas de estudio, ideas principales, resúmenes
	Capacidad de concentración	Atención, concentración, comprensión manejo de medio ambiente
	Motivación	Importancia del estudio, intereses personales, nuevos retos
Aprendizaje significativo	Saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> • Activa su conocimiento. • Relaciona con su experiencia cuando estudia.
	Información nueva	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la información. • Construye una representación mental a partir de imágenes o esquemas sobre el conocimiento.
	Construcción de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> • Consolida la información. • Expresa mejor la información conseguida.