

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

Habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco 2019

Para optar el grado académico de Maestro en:

Docencia en el Nivel Superior

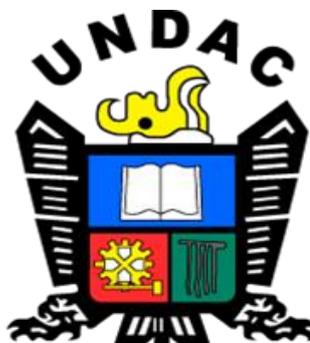
Autor: Lic. Milda Gladys BRICEÑO QUISPE

Asesor: Mg. Ulises ESPINOZA APOLINARIO

Cerro de Pasco - Perú - 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

Habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco 2019

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

**Dra. Sanyorei PORRAS COSME
PRESIDENTE**

**Dra. Jenny Maura CONTRERAS HUAMÁN
MIEMBRO**

**Dra. Martha Nelly LOZANO BUENDÍA
MIEMBRO**

DEDICATORIA

A **Dios**: Su omnipresencia me da seguridad y tranquilidad donde me encuentre.

A la memoria de **María y Claudio**, mis adorables padres que viven en la eternidad: Son quienes permitieron alcanzar mis metas personales y profesionales. Me enseñaron a valorar y a actuar siempre con la verdad y me brindaron su esfuerzo y sacrificio por ofrecerme un mejor futuro.

RECONOCIMIENTO

Agradezco sinceramente a todos los alumnos de las tres Escuelas Profesionales de los niveles Inicial, Primaria y Secundaria que integran la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por su participación en la investigación durante el trabajo de campo.

Con la misma gratitud, expreso mi agradecimiento al Decano que dirige la Facultad de Ciencias de la Educación de la universidad en mención, así como a los directores de cada uno de las tres Escuelas Profesionales y a la plana docente por su apoyo desinteresado durante la aplicación de las pruebas en los estudiantes.

De igual manera, mi eterna gratitud a todas las personas quienes han contribuido con la investigación y, en especial, a mis seres queridos, por su aliento permanente y su afecto; fue importante para mí su apoyo moral.

A todos ellos, Gracias.

RESUMEN

Este estudio es un **tipo de investigación científica básica**, tiene un diseño de investigación **no experimental** y se ubica en un estudio **correlacional**. Se trata de una indagación que mide el grado de relación entre tres variables de investigación: habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje dentro de una muestra de estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, quienes siguen sus estudios en la Facultad de Ciencias de la Educación. Para lograrlo se utilizaron técnicas **estandarizadas y adaptadas**, los instrumentos utilizados son: el *Inventario de Estrategias Metacognitivas*, para medir las Habilidades Metacognitivas y, el *Inventario de Aprendizaje Significativo*, para medir el Aprendizaje Significativo; en una muestra conformada por 260 alumnos. Comparando los indicadores generados por el análisis estadístico con los parámetros establecidos, los resultados muestran que existe exactamente una relación estadísticamente positiva y significativa entre las habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en los estudiantes.

Conclusiones: Los estudios mediante la estadística concluyen que las tres variables investigadas en los alumnos están correlacionadas.

Palabras clave: Habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo, logros de aprendizaje, Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

ABSTRACT

This *study is a type of basic scientific research*, has a *non-experimental* research design and is located in a correlational study. It is an inquiry that measures the degree of relationship between three research variables: metacognitive skills, meaningful learning and learning achievements within a sample of students from the Daniel Alcides Carrión National University, who continue their studies at the Faculty of Sciences of The education. To achieve this, *standardized and adapted techniques* were used, the instruments used are: the Inventory of Metacognitive Strategies, to measure Metacognitive Skills, and the Significant Learning Inventory, to measure Meaningful Learning; in a sample made up of 260 students. Comparing the indicators generated by the statistical analysis with the established parameters, the results show that there is exactly a statistically positive and significant relationship between metacognitive skills, meaningful learning and learning achievements in students.

Conclusions: Statistical studies conclude that the three variables investigated in the students are correlated.

Keywords: Metacognitive skills, meaningful learning, learning achievements, Students of the Faculty of Education Sciences of the National University Daniel Alcides Carrión.

INTRODUCCIÓN

Señor presidente y miembros del jurado:

Presento el trabajo de investigación, intitulado: “**Habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2019**”.

En la actualidad, una de las metas imprescindibles de la educación universitaria, es formar estudiantes capaces de dirigir su propio aprendizaje de una forma eficaz y autónoma. Para ello, deben desarrollar un conjunto de habilidades de nivel metacognitivo, además de darle sentido a lo que aprende.

El presente estudio establece investigaciones respecto a dos constructos teóricos, las habilidades metacognitivas y el aprendizaje significativo, que están relacionadas muy estrechamente con el desempeño académico de los estudiantes expresado a través de sus logros de aprendizaje.

La metacognición no solo promueve el proceso de enseñanza, sino que también tiene como objetivo hacer del alumno el protagonista y gestor ejecutivo de su desarrollo cognitivo. Por tanto, su proceso permite el seguimiento y mejora de las estrategias cognitivas.

El desarrollo de habilidades metacognitivas entre los estudiantes universitarios les permitirá aprender la comprensión en cualquier campo del conocimiento con mayor habilidad. Por tanto, dominar la forma de aprendizaje y retención, así como la forma de codificar la información y su posterior recuperación en diferentes situaciones, es una de las principales tareas que todo docente universitario debe tener presente cuando diseña sus estrategias metodológicas.

Las estrategias metacognitivas permiten procesar la información mediante la comprensión del conocimiento personal, las tareas y las propias estrategias; así como, basado en la planificación, seguimiento y evaluación de la conducta de aprendizaje permite lograr el autocontrol.

Por otro lado, el aprendizaje significativo permite a los estudiantes universitarios desarrollar de manera efectiva el aprendizaje de nuevos conocimientos, esto es un factor importante en su desempeño académico.

Los docentes de aula suelen tener dificultades para desarrollar aprendizajes significativos entre los alumnos; puede deberse a una serie de factores como la intervención, como la capacidad de aprendizaje general, los conocimientos previos, los hábitos de aprendizaje, etc. Por tanto, el aprendizaje significativo se ha convertido en un elemento fundamental para los estudiantes universitarios.

Por estas y otras consideraciones, se plantea la enorme importancia de tratar una temática como las habilidades metacognitivas y el aprendizaje significativo. Y estos a su vez, se constituyen en aspectos que inciden significativamente para el logro de aprendizajes de los alumnos.

Este informe de investigación se divide en cuatro capítulos, que se dividen de la siguiente manera:

En el 1º capítulo se presenta el *Problema de investigación*. En el 2º se realiza el *Marco teórico*. Luego, en el 3º capítulo se realiza la *Metodología y técnicas de investigación*. Y, finalmente, en el capítulo 4º, se describen los *Resultados y discusión*; y, por último se termina con las Conclusiones y Recomendaciones.

La autora

ÍNDICE

DEDICATORIA	
RECONOCIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema principal.....	4
1.3.1. Problemas específicos	4
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación de la investigación.....	6
1.6. Limitaciones de la investigación	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	9
2.2. Bases teóricas – científicas	12
2.3. Definición de términos básicos	38
2.4. Formulación de hipótesis.....	41
2.4.1. Hipótesis general.....	41
2.4.2. Hipótesis específicos	41
2.4.3. Hipótesis estadísticos.....	42
2.5. Identificación de variables	43
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	44

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	46
----------------------------------	----

3.2. Métodos de investigación	46
3.3. Diseño de la investigación	47
3.4. Población y muestra	48
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	50
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	52
3.7. Tratamiento estadístico	53
3.8. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	54
3.9. Orientación ética.....	56

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	57
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	58
4.3. Prueba de hipótesis.....	65
4.4. Discusión de resultados.....	71

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

Una de las cuestiones básicas con las que se enfrentan los investigadores en psicopedagogía está relacionado con la metacognición, el término metacognición proviene de la etimología “*meta*”. Que significa más allá, y “*cognoscere*” que se entiende como conocer, del verbo en latín *cognoscere*. En otras palabras, significa ir más allá del conocimiento.

Desde la perspectiva del uso metalingüístico del término, se interpreta como cognición, conocimiento del conocimiento, todos los cuales se refieren a la racionalización del conocimiento, el pensamiento y el reconocimiento de sus pensamientos, el tema de conocimiento del conjunto de procesos. Empoderar al estudiante de un conocimiento metacognitivo le permitirá comprender la realidad como objeto de su enfoque intelectual.

Estos procesos metacognitivos se llevan a cabo cuando sabes que estás pensando en tus propios pensamientos, reflexionando sobre si tienes cierto conocimiento, si estás adquiriendo cierto conocimiento o si reconoces el nivel de cognición que has obtenido, y racionalizas errores o inconsistencias en tu explicación. Por ejemplo, suele ser un análisis interno, consciente y autoevaluado del nivel de conocimiento que manejan los objetos de aprendizaje en un contexto de educación formal o de autoaprendizaje.

En la sociedad del conocimiento actual, los aprendices están obligados a desarrollar ciertas habilidades para que puedan procesar adecuadamente la información de su entorno para convertirla en conocimiento. Esto sin duda parece muy sencillo, pero en el campo de la educación se refleja de forma compleja, es decir, los estudiantes pueden tener las herramientas necesarias para obtener información y codificarla adecuadamente. Esto se puede reforzar bajo la premisa de que es extremadamente importante monitorear el progreso cognitivo de los estudiantes para asegurar que se logren los objetivos cognitivos. Los estudiantes con buenas habilidades metacognitivas usan estas habilidades para verificar su propio proceso de aprendizaje para planificar y monitorear sus actividades cognitivas.

Por otro lado, es importante desarrollar un aprendizaje significativo entre los estudiantes para que puedan comprender qué puede ser significativo, qué es comprensible y qué hay en el próximo campo de estudio. El aprendizaje significativo proporciona a los estudiantes elementos de anclaje en su propia nueva experiencia conceptual presentada de una manera concordante. Por lo mismo, el aprendizaje es una construcción personal e individual, el ser humano integra el conocimiento en nuestra estructura de conocimiento, este conocimiento

es lo que se considera metacognitivo y está relacionado con el conocimiento del conocimiento que ya conocemos.

Por tanto, el aprendizaje significativo ayuda a pensar, a mantener la conexión entre conceptos y estructuras y las interrelaciones en diferentes campos del conocimiento, de manera que la información aprendida pueda extrapolarse a otra situación o situación distinta, por lo que el acto de aprender es un verdadero aprendizaje a largo plazo.

Desde esta perspectiva el presente trabajo investiga la relación entre las habilidades metacognitivas, el aprendizaje significativo y los logros de aprendizaje en estudiantes universitarios.

1.2. Delimitación de la investigación

En base a la problemática y objetivos planteados, la investigación se delimita en los siguientes aspectos:

Delimitación espacial. El presente estudio comprende a la Región y Provincia de Pasco, Distrito de Yanacancha; forma parte dentro de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Delimitación temporal. El periodo que corresponde a la investigación, comprende al año 2019.

Delimitación del universo. Para la realización de esta investigación se trabajó con un equipo humano integrado por estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Delimitación del contenido. La investigación comprende tres variables: habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema principal

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

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Qué niveles de habilidades metacognitivas tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- b) ¿Qué niveles de aprendizaje significativo caracterizan a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- c) ¿Qué niveles en logros de aprendizaje obtienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- d) ¿Qué relación existe entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- e) ¿Qué relación existe entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

- f) ¿Qué relación existe entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje 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 existe entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Describir los niveles de habilidades metacognitivas que tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- b) Describir los niveles de aprendizaje significativo que caracterizan a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- c) Describir los niveles en logros de aprendizaje que obtienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- d) Establecer la relación que existe entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

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

1.5. Justificación de la investigación

La metacognición ha sido y es también uno de los conceptos importantes en psicología y métodos de enseñanza actuales. Uno de los primeros conceptos considerados por el término es definirlo como conocimiento sobre el conocimiento, involucrando tres áreas principales: personas, tareas y estrategias.

Por tanto, la metacognición es un conocimiento secundario y el objeto de su conocimiento es el conocimiento mismo. Pero esto va más allá, porque la metacognición implica el control y ajuste del proceso de conocimiento, mientras que la educación implica el aprendizaje. Por lo mismo, es muy importante desarrollar las habilidades metacognitivas de los estudiantes universitarios de manera que mejore su nivel de aprendizaje.

Del mismo modo, partimos de la siguiente premisa: el aprendizaje es la construcción de conocimientos, algunas partes del cual forman un todo coherente con otras partes, por lo que el aprendizaje real, es decir, el aprendizaje a largo plazo, no es fácil de olvidar. Es necesario formular las condiciones, mediante estrategias didácticas, para que los estudiantes puedan construir conceptos de manera sólida y conectarse entre sí en forma de red de conocimiento.

En la práctica docente, es importante considerar los conocimientos previos de los estudiantes, conectarlos con nuevas ideas y lograr un aprendizaje real y así obtener un aprendizaje significativo.

De esta manera, se ha considerado trascendente estudiar las habilidades metacognitivas, el aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, por los siguientes aspectos lo justifican:

El **valor teórico** de esta investigación es que llena los vacíos de conocimiento sobre la relación entre las habilidades metacognitivas, el aprendizaje significativo y los logros del aprendizaje de los estudiantes universitarios. Hasta el momento, no disponemos de material de referencia sobre la realización de tales investigaciones en nuestro entorno.

El **aporte práctico** de esta investigación es muy importante porque ayudará a desarrollar estrategias educativas que ayuden a mejorar habilidades metacognitivas y cultivar un aprendizaje significativo entre los alumnos universitarios.

En lo que se refiere a la **utilidad metodológica**, la investigación ayuda a ajustar dos instrumentos de medición, una se refiere a las habilidades metacognitivas y la otra se refiere al aprendizaje significativo para el grupo de estudiantes estudiado.

Finalmente, la investigación tiene un **valor social** importante, porque la información que brinda la investigación es de utilidad para estudiantes, docentes, autoridades universitarias, padres, investigadores en psicoeducación y otros interesados; además, ayudará a mejorar la calidad educativa universitaria, al tratar asuntos temáticos de gran magnitud concerniente a la problemática cognitiva en estudiantes universitarios.

1.6. Limitaciones de la investigación

La limitación de mayor significatividad es la escasa bibliografía que hay en nuestro medio y en particular en las bibliotecas pertenecientes a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión sobre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo, generando la necesidad de ubicar fuentes de primera mano en otras ciudades del país, principalmente en algunas bibliotecas en la ciudad de Lima.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

A nivel local, no se han encontrado investigación alguna que trata sobre las variables en estudio.

A nivel nacional se pudo encontrar la Tesis titulado: ***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***, presentada por Ana Bertha Pacheco Saavedra el año 2012 en la Unidad de Post Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En esta investigación la autora concluye que existe correlación positiva y significativa entre las variables de acuerdo al coeficiente $r=0.692$, en consecuencia, por los índices de correlación, se acepta la hipótesis principal de investigación, que correlaciona el uso de las estrategias metacognitivas y el

rendimiento en Metodología del Aprendizaje e Investigación en estudiantes del I ciclo de Ingeniería Civil de la UNI.

Otra Tesis **a nivel nacional** que se pudo ubicar, está presentada por Paucar (2011) en la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Educación UNE – La cantuta de la ciudad de Lima, titulado **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**. El objetivo propuesto es establecer la relación entre los hábitos de estudio y el aprendizaje significativo de los estudiantes, aplicando métodos empíricos, como la medición directa o la observación científica.

En resumen, la investigación muestra que los hábitos de estudio que utilizan se encuentran en un nivel medio entre los estudiantes, esto indica que para los estudiantes son importantes el estudio para el desarrollo personal y conseguir el éxito académico. En cuanto al aprendizaje significativo, los estudiantes están en el nivel intermedio, lo que significa que no pueden brindar servicios educativos de alta calidad que cumplan con las expectativas de los estudiantes, y no pueden transformarse en el mejor aprendizaje para los estudiantes.

A nivel internacional, se han descubierto diversos trabajos de investigación que involucran los temas de las variables. El aspecto más importante de la metacognición es un estudio realizado por Virginia Jiménez Rodríguez en la Universidad Complutense de Madrid en 2004, España, y se titula: **Metacognición y comprensión de la lectura: Evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (ESCOLA)**.

La conclusión que tiene es: la conciencia metacognitiva le da al sujeto la sensación de saber o no saber, al tiempo que le permite aplicar estos aprendizajes a otros entornos. Por tanto, esta capacidad metacognitiva es el vínculo entre la memoria semántica y la memoria procedimental, y desde una perspectiva docente es la base del aprendizaje y la comprensión. Este debe ser el objetivo de la educación actual: es necesario pasar de estudiantes pasivos y dependientes a estudiantes y constructores activos, automotivados, reflexivos, independientes. Su propio conocimiento y su propio aprendizaje. El rol del docente tendrá como objetivo hacer preguntas sobre la realidad, distinguir y clasificar las variables que la constituyen y proponer desafíos que deben ser resueltos por los estudiantes de manera práctica.

Otra Tesis **a nivel internacional** fue presentado por Prieto (2010) en la Universidad de Zulia, en Venezuela, titulado **Actividades recreativas para un aprendizaje significativo en las escuelas básicas**. La investigación es de tipo descriptivo, de campo y tiene un diseño no experimental. El objetivo que tuvo este trabajo fue establecer cómo las actividades desarrollan saberes para un aprendizaje significativo.

Una de las conclusiones más importantes fue: El aprendizaje significativo se lleva a cabo en el proceso mismo del enseñar – aprender, y esto gira de una manera obviamente positiva sobre el aprendizaje. Los hechos muestran que los maestros siempre se esfuerzan por permitir que los estudiantes aprendan nuevas palabras mediante la asignación de símbolos o situaciones dadas, y usan sus propias ideas para inducir la experiencia y la construcción de imágenes para expresar el significado del conocimiento que han aprendido.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Las habilidades metacognitivas

2.2.1.1. Definición de metacognición

Actualmente, pocas personas dudan de la relevancia o importancia de la metacognición. Sin embargo, aún existen controversias sobre su alcance, significado y la naturaleza de la relación entre varios tipos de conocimiento y procesos metacognitivos (Schraw y Moshman, 1995).

Ahora se exponen algunas definiciones de metacognición:

La *metacognición* es el conocimiento del proceso cognitivo en sí, es el resultado de estos procesos y cualquier aspecto del conocimiento relacionado con ellos, es decir, los atributos relevantes de la información de aprendizaje. (Flavell, 1979: 906)

La *metacognición* es el conocimiento que tiene el alumno del sistema de aprendizaje y las decisiones relacionadas con cómo actuar sobre la información que ingresa al sistema. (Duell, 1986: 205)

La *metacognición* no solo involucra conciencia y control, sino que también involucra un tercer componente, a través de actividades metacognitivas se expresa entre cerrarse (volver a uno mismo) y abrirse (más allá de lo dado) para crear algo diferente a lo existente. (Mayor, Suengas y González, 1993: 56-57)

La *metacognición* es el reconocimiento y ajuste de nuestros propios procesos cognitivos y psicológicos: percepción, atención, memoria, lectura, escritura, comprensión, comunicación: qué son, cómo

hacerlo, cuándo utilizar uno u otro, qué factores contribuyen a la intervención y su funcionamiento. Sería mejor llamarlo conocimiento autorreflexivo de nuestro conocimiento. (Burón, 1996: 10-11)

Si analizamos estas definiciones, podemos decir que, en general, la metacognición puede definirse como la conciencia o el conocimiento de una persona sobre su manera de pensar (procesos y realizaciones cognitivas), contenido (estructura) y capacidad para controlar estos pensamientos. Procesar para organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje.

Un aprendiz utiliza la metacognición cuando es consciente de sus propios procesos (percepción, atención, comprensión, memoria) y estrategias cognitivas (ensayo, elaboración, organización, aprendizaje) y tienen la capacidad de desarrollarse, sus aprendizajes son controlados y ajustados consciente. La metacognición permite a los estudiantes organizar, revisar, supervisar, evaluar y modificar el aprendizaje de conocimientos en función del avance obtenido en su ejecución y los resultados de la aplicación.

No fue hasta la década de 1980 que este concepto se replanteó en el estudio de Brown, Brownsford, Ferrara y Champion (1983).

Desde hace aproximadamente una década (Brown, 1987 y Baker, 1991), hay una distinción entre el conocimiento metacognitivo, es decir, el conocimiento sobre la cognición, y los procesos de control metacognitivo (control y regulación de la cognición).

2.2.1.2. Las habilidades metacognitivas y los procesos cognitivos

Se puede decir que existen tantas formas de metacognición como procesos cognitivos, porque la metacognición incluye el conocimiento, control y ajuste de dichos procesos.

Por ejemplo, la meta-atención es el reconocimiento y ajuste del proceso utilizado para capturar los estímulos ambientales. El conocimiento sobre el proceso de la memoria y su mecanismo de autorregulación se denomina metamemoria.

a). Meta-atención

Como se sabe, atender es uno de los procesos básicos de comprensión y aprendizaje. No se puede registrar información a la que no se haya puesto atención. La atención implica elegir ciertos estímulos para concentrarse e ignorar todos los demás estímulos.

Por otro lado, la meta-atención incluye la comprensión del proceso de atender en la acción y el ajuste de estos procesos: a qué debemos prestar atención y qué operaciones mentales debemos realizar. Este tipo de conocimiento nos permite ser conscientes y darnos cuenta de las interrupciones, por lo que podemos utilizar mecanismos de autorregulación para controlar estas interrupciones.

Gallego (1997) propuso un plan de intervención psicoeducativa para potenciar la capacidad de atender, y señaló que cuando los aprendices eligen entre varios estímulos que reciben y prestan atención solo a algunos de ellos, atraerán la atención y es cuando el estímulo entrante genera un proceso de recompensa. Asimismo, indica que existe un auxiliar de la atención, que puede ser externo o interno. Entre los factores externos, podemos mencionar: la intensidad del estímulo, la

novedad, la proximidad, la repetitividad; entre los internos: emoción, actitud, educación, expectativas, motivación.

La investigación realizada para explorar el proceso de meta-atención y su control por parte de los alumnos encontró que a medida que crecen y mejoran su formación educativa, desempeñarán un papel más activo en el control de la atención y serán más flexibles y satisfactorios a la hora de adaptarse, se enfrentan a las necesidades de diferentes tareas de aprendizaje. En este sentido, pueden participar en algunos o casi todos los estímulos de acuerdo con los requerimientos de las tareas estándar, se distraen menos, su exploración visual y táctil se vuelve más organizada y sistemática, y aprenden a distinguir y representar las diferencias en las características de grupos de estímulo.

Dado que todas estas actividades afectan el desempeño de la tarea, independientemente de si afecta el desempeño académico, es importante que los alumnos desarrollen e inicien el proceso de atención, controlen activamente la atención y desarrollen y apliquen estrategias apropiadas para enfocarse en el aprendizaje.

Para mantener la concentración en clase, se aconseja a los profesores que modifiquen el estímulo para que pueda pasar de oral a visual o de oral a escrito. Use materiales visuales (ilustraciones, gráficos, etc.) para transmitir información; acorte el tiempo para las explicaciones orales; haga preguntas frecuentes sobre temas de transmisión; llegue a un acuerdo con sus estudiantes sobre el sistema de participación en clase para evitar interrupciones frecuentes y comunique los contenidos nuevos a los estudiantes para que conecten con sus conocimientos previos.

b). Metamemoria

La memoria se define como la capacidad de los humanos para registrar, retener y recuperar información. Señalamos que la memoria involucra procesos que nos permiten codificar, almacenar y recordar la información recibida.

Cuando hablamos de metamemoria, nos referimos a nuestra comprensión del sistema de memoria, cómo funciona los procesos que intervienen en permitirnos registrar, almacenar y recuperar información, así como el control y autorregulación de este conocimiento y los mecanismos de control y autorregulación sobre los conocimientos.

Aunque el término metamemoria se ha originado recientemente, el énfasis en la autoconciencia y también en el autocontrol sobre el aprendizaje no es nuevo. Los psicólogos de la educación han reconocido desde hace mucho tiempo que tales procesos (la autoconciencia y el autocontrol) son aspectos importantes de otros procesos mucho más complejos, como la lectura o la resolución de problemas.

La metamemoria generalmente se define como el conocimiento que se tiene sobre la memoria, especialmente sobre nuestra propia memoria, el conocimiento de su capacidad, estructura y limitaciones. La sensibilidad surge de la experiencia de memorizar, registrar y recuperar diferentes tipos de información en diferentes situaciones, así como de las habilidades y sistemas estratégicos que planifican, orientan y evalúan nuestro comportamiento cuando queremos recordar algo: qué debemos hacer para registrar o recordar, cómo formular acciones para controlar el olvido y qué factores ayudan o dificultan la memoria.

En el campo de la metacognición, la investigación de la metamemoria es una de las más avanzadas. La investigación realizada

está relacionada principalmente con la implementación de tareas: la capacidad de la memoria, la predicción de la tendencia de los aprendices a recordar algo, y el tiempo para estudiar ciertos tipos de información y conciencia de los individuos sobre sus estrategias de memoria y el conocimiento sobre los requisitos de la tarea.

Flavell (1981) señaló que la *metamemoria* incluye dos tipos: sensibilidad y variable.

- **La sensibilidad** que trata sobre el sentido que permite utilizar estrategias a propósito basadas en la situación para intentar recordar algo. Así como los adultos como los niños ya mayores saben que este sentido es adaptativo y puede ser adecuado para algunas situaciones, pero no para otras. Usamos ciertas estrategias para mandar información a la memoria a un largo plazo (las estrategias de almacenamiento), mientras que otras estrategias se usan para recuperar información de ese almacenamiento (estrategia de recuperación). Adquirida esta sensibilidad, se puede comprender el significado de lo que se aprende y mantener las estrategias activas encaminadas a realizar la memoria de cosas específicas.
 - **Las variables** son aquellas referido al conocimiento que tratan acerca de los factores que afectan el desempeño individual en tareas de memoria y cómo afectan la cantidad y calidad del desempeño en una tarea de memoria. Esta categoría incluye: 1) variables de la persona, 2) variables relacionadas con la tarea y 3) variables relacionadas con la estrategia.
1. **Las variables de la persona**, cubren toda la información que obtenemos sobre nosotros y los demás como organismos cognitivos (inteligencia, emoción, motivación, etc.). Podemos aprender a ser conscientes del

desempeño o función de nosotros mismos o de los demás en determinadas tareas cognitivas. Por ejemplo, "Tengo buenas habilidades lingüísticas, pero no matemáticas", "Álvaro se desempeñó muy bien en tareas de habilidades espaciales". Asimismo, esta categoría también incluye la capacidad de verificar e interpretar experiencias típicas grabadas o memorizadas en situaciones específicas. Por ejemplo, "Si quiero recordar algo, no es suficiente repetirlo unas cuantas veces. Necesito hacer otras cosas, como escribirlo y luego revisarlo". De esta manera, podemos aprender a comprender las posibilidades y limitaciones del sistema de memoria.

2. **Las variables vinculadas a la tarea**, tratan sobre el conocimiento de factores que influyen en su nivel de dificultad. Dependiendo de la cantidad de información que deba recordarse, puede ser más fácil o más difícil. Del mismo modo, incluso si el tipo y el número de información siguen siendo los mismos, algunos de ellos son más difíciles de tratar que otros. Es decir, la tarea no solo está relacionada con la naturaleza del estímulo que ingresa a la memoria, sino también con la naturaleza del despertar de la información o la necesidad de recuperación. Por ejemplo, si tenemos que recordar información difícil, densa y abstracta, sabemos que nos esforzaremos más en procesarla y almacenarla para poder recuperarla posteriormente. En este sentido, es muy importante que el alumno conozca información más difícil de recordar que otras, por lo que, además de simples ensayos o ejercicios de memoria, también necesita realizar otro tipo de actividad.

3. **Las variables relacionadas con las estrategias**, integran varias operaciones que las personas pueden realizar voluntariamente para ayudarles a recordar el conocimiento disponible del sistema (almacenamiento y recuperación). En este sentido, los estudiantes pueden saber fácilmente que cuentan con una variedad de estrategias, y pueden utilizar estas estrategias a voluntad para facilitar el registro de información y su posterior almacenamiento y recuperación. Incluyen descripciones detalladas, diagramas, mapas conceptuales, notas tomadas durante la revisión u otras descripciones detalladas u organización de materiales que ayudan a promover el aprendizaje.

Otros autores, como Lawson (1980), señalan que la metamemoria involucra siete componentes interdependientes:

- conciencia del entusiasmo por procesar
- disponibilidad de estrategia,
- analizar los requisitos de la tarea,
- elegir y utilizar estrategias,
- uso de estrategias de seguimiento,
- cambio o modificación de estrategia,
- generación de respuestas.

La conciencia (componente 1) es básica, porque la metamemoria implica la toma de decisiones estratégicas y primero debe ser consciente de qué estrategia utilizar. Esto es lo que Brown (1984) denomina "intención

estratégica", lo que implica que, en una determinada etapa de desarrollo, el proceso de metamemoria es consciente e implica trabajo mental. Si una persona tiene múltiples estrategias para una determinada tarea (componente 2), la determinación sobre su practicidad dependerá de acuerdo a la naturaleza de los requisitos de la tarea (componente 3).

El análisis de los requisitos de la tarea puede implicar juzgar el tamaño o la duración de la tarea, su dificultad, la naturaleza de los requisitos de recuperación.

Una vez seleccionada la estrategia (componente 4), se debe monitorear y evaluar su desempeño. Esta función de verificación progresiva es un atributo clave de la metamemoria, ya que las personas pueden progresar a través del seguimiento y la evaluación y participar en la consideración de su eficacia (componente 5). Dado que el seguimiento implica decisiones sobre la eficacia de la estrategia, se puede modificar o reemplazar (componente 6). El último componente, generación de respuesta (componente 7), está referido a la clase de operación que fuera necesaria para dar una respuesta específica en función de la tarea.

Si analizamos los métodos anteriores, podemos señalar que los dos modelos de metamemoria se presentan como equivalentes y complementarios.

Flavell trata acerca de la sensibilidad como la idea que permite a un individuo usar una cierta estrategia para recordar el significado de algo, mientras que Lawson sugiere que debe haber un cierto nivel de conciencia, que debe hacerse antes de usar una estrategia en particular. De igual forma, los componentes del modelo de Lawson también se incluyen en las categorías de Flavell (personas, tareas, estrategias),

excepto el componente 7 (generación de respuesta), que no considera la respuesta.

Con el fin de estudiar el desempeño y la función de los individuos que enfrentan tareas de memoria, se han examinado cada una de las dimensiones antes mencionadas.

2.2.1.3. Conciencia de las habilidades metacognitivas

El conocimiento sobre la cognición incluye tres tipos diferentes de conciencia metacognitiva: conocimiento declarativo (conocimiento de cosas "relevantes"), conocimiento procedimental (conocimiento de "cómo hacer las cosas") y conocimiento condicional (refiriéndose al por qué y al cuándo) (Schraw y Moshman, 1995) citado por Galindo, 2010).

El *conocimiento declarativo* incluye el conocimiento sobre nosotros mismos como aprendices y los factores que afectan nuestro desempeño cuando realizamos tareas, ya sea académicamente o no.

El *conocimiento procedimental* se refiere al conocimiento sobre cómo realizar tareas. Las personas con conocimientos procedimentales utilizan automáticamente sus habilidades, organizan estrategias de manera más eficaz y las utilizan cualitativamente de diferentes formas para resolver problemas o realizar cualquier otro tipo de tarea (ya sea académica o no) (Glaser y Chi, 1988, citado por Salas, 2007).

Por ejemplo, cuando se da el caso en que un experto en el campo de las matemáticas intenta solucionar un problema con cierto grado de complejidad, automáticamente aplica los algoritmos, reglas o fórmulas necesarias para resolver el problema, organiza las estrategias que

conforman la resolución de problemas a su vez (análisis medios-fin), y lo usa con diferentes estrategias de calidad en el mismo campo que las estrategias heurísticas.

El *conocimiento condicional* se refiere a saber cuándo y por qué aplicar diversas conductas cognitivas (Lorch, y Klusewitz, 1993, citado por Salas, 2007), que se puede definir como conocimiento sobre la utilidad de los programas cognitivos. Es importante saber distinguir las necesidades de procesamiento de la información en diferentes situaciones de lectura, lo que se puede ilustrar en la forma en que tratamos los diferentes tipos de texto: narrativos, descriptivos o ilustrativos, etc.

Para completar de forma eficaz esta tarea, debemos saber elegir la estrategia más adecuada para regular mejor nuestro aprendizaje.

Por ejemplo, si queremos leer un texto explicativo sobre "el sol como fuente de energía", entonces el conocimiento condicional nos permite tratarlo como texto explicativo en lugar de texto narrativo, por lo que es poco probable que pensemos que, en un artículo sobre el sol como energía, encontraremos los elementos característicos del texto narrativo: personajes, escenas, tramas, etc.

Con todo, podemos señalar que los aprendices eficientes tienen un conocimiento declarativo, procedimental y condicional sobre la cognición y, en general, puede mejorar el desempeño en tareas académicas o no académicas de diferente naturaleza.

El conocimiento metacognitivo aparece a una edad muy temprana y se desarrolla en la adolescencia (Garner y Alexander, 1989 citado por Martínez, 2005). Los adultos suelen tener más conocimientos metacognitivos que los niños y pueden describirlo mejor.

2.2.1.4. Estrategias para promover la metacognición

Costa (en González y Flores, 1998: 90, 91) da a conocer las siguientes estrategias para mejorar la metacognición, sin considerar el nivel educativo y el tema de aprendizaje. Estos son:

1. *Planifique la estrategia.* Antes de realizar cualquier actividad de aprendizaje, el profesor debe señalar las estrategias y pasos para resolver el problema, las reglas a recordar y las instrucciones a seguir.
2. *Genera problemas.* En cualquier materia, es útil que los estudiantes se hagan preguntas antes y durante la lectura. Esta generación de preguntas ayuda a comprender y reflexionar.
3. *Promueva la elección consciente.* Los maestros pueden promover la metacognición ayudando a los estudiantes a estudiar las consecuencias de sus elecciones y decisiones antes y durante el proceso de toma de decisiones.
4. *Utilice varios criterios para evaluar.* Anime a los estudiantes a reflexionar y clasificar su comportamiento según dos o más conjuntos de criterios de evaluación.
5. *Dar crédito.* Los maestros pueden pedir a los estudiantes que confirmen que les está yendo bien e invitarlos a solicitar comentarios de sus compañeros.
6. *Prohibir el "no puedo".* Los maestros pueden informar a los estudiantes de sus excusas: "No puedo", "No sé cómo", "Soy demasiado lento" ... que son excusas inaceptables en clase.

7. *Explique o reflexione sobre los pensamientos de los estudiantes.* Por ejemplo: "Quiere decir ...", "Escuché que su plan tiene los siguientes pasos ..."

8. *Lleve un diario.* Escribir y explicar diarios personales o diarios a través de la experiencia, anima a los estudiantes a sintetizar sus pensamientos y comportamientos y transformarlos en formas simbólicas.

9. *Juegos de rol y simulaciones.* La técnica del juego de roles promueve la metacognición, ya que cuando los estudiantes desempeñan los roles de otras personas, pueden aumentar su conciencia de las cualidades y atributos de otras personas (ponerse en el lugar de otras personas).

10. *Señale el comportamiento de los estudiantes.* Cuando el maestro les cuente el proceso cognitivo de los estudiantes, ellos estarán conscientes de su comportamiento. Por ejemplo: "Veo que estás desarrollando un plan de acción para ...", "Es muy beneficioso para Pedro compartir cuadros contigo. Este es un ejemplo de cooperación".

11. *Aclare las habilidades de los estudiantes.* Los estudiantes suelen utilizar términos ambiguos. Por ejemplo, al hacer juicios de valor, los estudiantes pueden decir: "Esto no es justo", "Él es estricto", "No es bueno". En el proceso de aprendizaje, los profesores deben aclarar estos valores: ¿Qué es muy estricto? ¿Qué es justo?

2.2.2. El aprendizaje significativo

2.2.2.1. Definición de aprendizaje

Según Facundo (1999: 124), para los científicos cognitivos, el aprendizaje es un proceso de cambios internos cualitativos y cuantitativos

porque es el resultado del proceso de interacción entre la información ambiental y la información del sujeto activo.

El aprendizaje es el proceso de construcción de representantes personales y significativos (Echaiz, 2003: 10).

El aprendizaje para Hurlock (1966) es el desarrollo de las personas a través del ejercicio y el trabajo duro. Mediante el aprendizaje, las personas pueden cambiar la estructura y el comportamiento de su cuerpo y adquirir la capacidad de utilizar los recursos genéticos.

Por ejemplo, debido a su organización neuromuscular superior, un niño puede tener un gran talento en la música, pero si se le priva de la oportunidad de realizar un entrenamiento y una práctica sistemáticos, no podrá desarrollar su potencial genético.

Papalia (1955) define el aprendizaje como un *cambio relativamente permanente en el comportamiento causado por la experiencia. Esta experiencia puede tomar la forma de aprendizaje, instrucción, exploración, experimentación o práctica.*

Bredson (1998) define el aprendizaje como una realidad co-creada en la que todos los involucrados (educador-alumno) han contribuido. El conocimiento resultante es nuevo y tiene una relación con las personas involucradas. El conocimiento poseído y aportado es diferente.

2.2.2.2. Definición de aprendizaje significativo

Para el constructivismo, el aprendizaje es un proceso de cambios internos cualitativos y cuantitativos, porque es el resultado del proceso interactivo entre la información ambiental y el sujeto activo.

El significado del aprendizaje es que los estudiantes solo aprenden cuando descubren el significado de lo que han aprendido. Para brindar un aprendizaje significativo, es necesario:

-Partir de la experiencia previa del alumno.

-Comenzar con los conceptos previos de los alumnos.

-Iniciar por establecer relaciones significativas entre nuevos conceptos y conceptos ya conocidos a través de la jerarquía conceptual.

Según Ausubel, el aprendizaje significativo viene a ser un proceso en el que el nuevo conocimiento se relaciona con estructuras cognitivas preexistentes. Esta interacción con la estructura cognitiva no se considera como un todo, sino que se relaciona con los aspectos relevantes (denominados consumidores o pensamientos de anclaje) que existen en ella (Rodríguez: 2010).

Esto significa que los aprendizajes importantes se basan en la experiencia y dependen de los conocimientos previos para producir cambios cognitivos, con el objetivo de hacer del estudiante una entidad activa en el proceso de enseñanza y protagonista de su propio aprendizaje.

El aprendizaje significativo es un espacio en el que los sujetos asocian sus conocimientos previos con cosas nuevas, para que tengan coherencia en su estructura cognitiva.

Este tipo de aprendizaje es la relación entre el conocimiento relevante del alumno y el conocimiento existente, es un mecanismo artificial para adquirir y almacenar diversas ideas e información en cualquier campo del conocimiento.

En resumen, aprender de manera significativa significa la posibilidad de asignar un significado a lo que se aprende del nuevo conocimiento. Este proceso conduce a la realización del aprendizaje, que puede integrarse eficazmente en la estructura cognitiva del alumno, contribuyendo así a resolver los problemas planteados en el entorno social.

El aprendizaje significativo tiene una serie de características, que incluyen:

- Incorporar nuevos conocimientos que integran la estructura cognitiva.
- Los estudiantes asocian nuevos conocimientos con aquellos que son sus conocimientos previos.
- El estudiante desea todo aquello que se le presenta porque cree que es valioso.

Es decir, se trata de un proceso de aplicación cognitiva en el que se pueden rescatar las experiencias de los sujetos y dirigir estas experiencias a otros nuevos contenidos de aprendizaje. El hecho de que el alumno valore esencialmente lo que quiere aprender significa que guarda la importancia del aprendizaje.

2.2.2.3. Características del aprendizaje significativo

Galicia (2004) enfatiza las características más importantes del aprendizaje significativo.

En la medida en que se asimila el conocimiento, producirá cambios de actitud, no solo a nivel del saber.

- Es posible aplicar a la vida, tiene sentido practicar y usar lo que se ha aprendido de manera creativa en el contexto.

- Es por interés personal, porque el aprendizaje significativo es parte de la autorrealización.

- Se trata de un estudio amplio y profundo, porque debe utilizar el conocimiento en las actividades diarias para ayudar al desarrollo integral de las personas.

Lo más importante es que los alumnos deben evaluar su propio proceso, porque la evaluación externa es útil para medir el conocimiento adquirido a nivel intelectual.

También se plantea tres aspectos condicionantes necesarias para poder lograr un aprendizaje significativo.

1. Desarrollar y estructurar los materiales didácticos de acuerdo con el proceso y el contenido a aprender.

2. Teniendo en cuenta la personalidad de los estudiantes, respetar su estructura psicológica, sus conocimientos previos y estilo de aprendizaje.

3. Estimular la motivación del aprendizaje.

Clavijo (2004) define las características del aprendizaje significativo basado en la teoría cognitiva de Ausubel.

- A través del aprendizaje significativo, se puede producir una retención más duradera, porque necesita adaptarse gradualmente a la estructura psicológica o cognitiva del nuevo estilo de aprendizaje.

- Una vez que se han adquirido ciertos conocimientos, es más fácil adquirir nuevos conocimientos relacionados con los primeros conocimientos.

- El hecho de que los nuevos conocimientos se relacionen con conocimientos previos ayuda a almacenar estas ideas en la memoria a un largo plazo.

- El aprendizaje significativo es aprendizaje activo, porque requiere de la participación activa de los estudiantes para que puedan absorber voluntariamente los conocimientos adquiridos.

- En cierto sentido, se trata de una especie de aprendizaje personal, que depende de los recursos cognitivos específicos que tenga el sujeto.

Ontoria (2000) revela las bases del aprendizaje significativo y sus características como estrategia metodológica:

- *Trabajo personal.* Responde al concepto de aprendizaje autónomo. Para que suceda un aprendizaje significativo, es necesaria la participación activa de cada estudiante. Son aprendices que han sido considerados individualmente y deben construir su conocimiento a través de procesos internos y personales. Es por eso que algunas personas dicen que el aprendizaje significativo es un aprendizaje idiosincrático, es decir, solo el individuo aprende por sí mismo y por lo tanto nadie puede realizarlo por él.

- *Trabajo cooperativo.* Es una explicación metodológica muy importante, porque puede intercambiar ideas y aportes entre grupos de trabajo y ayudar a enriquecer los conocimientos y las formas de pensar. El trabajo cooperativo va en favor de la participación activa de cada miembro y el establecimiento del aprendizaje para ellos mismos y los demás.

2.2.2.4. Tipos de aprendizaje significativo

Debe enfatizarse que el aprendizaje significativo no es una "simple conexión" entre la nueva información y la información que existe en la estructura cognitiva del estudiante. Por el contrario, solo el aprendizaje mecánico es arbitrario en lugar de una "conexión simple" sustancial; el aprendizaje significativo implica modificación y desarrollo de nueva información. Así como de la estructura cognitiva involucrada en el aprendizaje.

Ausubel divide el aprendizaje significativo en tres tipos: de representación, de concepto y de proposición.

1. Aprendizaje de representaciones.

Es el aprendizaje más básico del que dependen todos los otros tipos de aprendizaje. Es la atribución del significado de ciertos símbolos. Al respecto, Ausubel plantea que, esto ocurre cuando un símbolo con algún significado es equivalente a su referente (objeto, evento, concepto), y significa para el estudiante cualquier significado al que se refiera el referente.

Este tipo de aprendizaje suele darse en los niños, verbigracia, el aprendizaje de la palabra "pelota", que ocurre cuando el significado de la palabra es equivalente al de la pelota que el niño percibe en ese momento. Por tanto, en su opinión, no se trata de una simple asociación entre símbolos y objetos, sino que los niños los asocian de forma significativa y no arbitraria.

2. Aprendizaje de conceptos.

Los conceptos se pueden definir como "objetos, eventos, situaciones o características que tienen atributos estándar comunes y están especificados por ciertos signos o símbolos". En base en esto, podemos estar seguros de que también es un aprendizaje de representación en cierta medida. Su realización se logra mediante el entrenamiento y la asimilación.

a. En la formación de conceptos. Los atributos (características) estándar del concepto se adquieren a través de la experiencia directa. Mientras que en las sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, podemos decir de los ejemplos anteriores que el niño ha adquirido el significado general de la palabra "bola", símbolo para el concepto cultural de "pelota", en este caso, se establece una relación recíproca entre los atributos del símbolo y sus estándares comunes.

b. El aprendizaje conceptos de asimilación. Las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva se pueden utilizar para definir los atributos estándar del concepto, esto sucede a medida que el niño amplía su vocabulario, por lo que podrá distinguir diferentes colores, tamaños y confirmar que es una "pelota" cuando vea otra en cualquier otro momento.

3. Aprendizaje de proposiciones.

Es un tipo de aprendizaje que va más allá de la simple absorción de representación, combinación o aislamiento de palabras, porque necesita captar el significado de aquellas ideas expresadas en forma proposicional.

El estudio de proposiciones significa la combinación y relación de varias palabras, cada palabra constituye un referente unificado, y luego se combinan para que los pensamientos resultantes sean más que la simple suma de los significados de palabras individuales. Nuevos significados absorbidos por la estructura cognitiva.

Es decir, una proposición potencialmente importante es cuando se expresa oralmente, es una declaración que involucra el significado del donante (características evocadas cuando se escucha el concepto) y la connotación (la carga emocional, de actitud y de rasgos causada por el concepto) del concepto involucrado e interactúa con los conceptos relacionados que se han establecido en la estructura cognitiva.

2.2.3. Los logros de aprendizaje

2.2.3.1. Definición de logros de aprendizaje

Las tendencias de la educación internacional indican un cambio de enfoque centrado en el profesor a un enfoque centrado en el estudiante. Este tipo de modelo se centra en los aspectos que los estudiantes deben hacer cuando finalizan una materia o asignatura. Por lo tanto, se refiere al trabajo basado en resultados o logros.

De esta manera, las declaraciones llamadas resultados o logros de aprendizaje esperados (resultados de aprendizaje para abreviar) se utilizan para expresar lo que los estudiantes esperan poder hacer al final del período de aprendizaje.

El logro de aprendizaje se refiere al logro que se considera ideal, valioso y necesario, y vital para la formación general de los estudiantes.

Los resultados que se esperan en el proceso de aprendizaje, se asume como un indicador del proceso del aprendizaje.

Incluye los conocimientos, habilidades, comportamientos, actitudes y otras habilidades que deben poseer los estudiantes de cierto nivel o grado en un campo determinado.

Otras definiciones mencionan lo siguiente:

Los logros de aprendizaje son declaraciones sobre lo que los estudiantes esperan hacer como resultado de las actividades de aprendizaje. (Jenkins y Unwin, 2001).

El logro de aprendizaje es una descripción clara de lo que el alumno debe saber, comprender y poder hacer. (Bingham, 1999).

Los logros de aprendizaje son declaraciones claras sobre lo que queremos que los estudiantes sepan, comprendan y puedan hacer después de completar el curso. (University of New South Wales, Australia, URL4).

Los logros de aprendizaje son declaraciones sobre lo que el alumno debe saber, comprender y/o poder demostrar al final del período de aprendizaje. (Gosling y Moon, 2001).

Como se ha señalado, el logro de aprendizaje es una forma para tomar la habilidad como el propósito u objetivo del aprendizaje al finalizar un proceso de enseñanza. Aunque los estudiantes poseen o dominan habilidades hasta cierto punto (porque esta es la "calidad" de una persona), los requisitos de logro del aprendizaje especifican las habilidades para la materia. Por ejemplo, el trabajo en equipo designada como logro de aprendizaje de la asignatura, se puede designar como "los

estudiantes podrán desarrollar proyectos en el área X en forma de trabajo en equipo".

La manifestación concreta de la capacidad para aprender es la razón para evaluar la capacidad. De esta manera, la habilidad se puede especificar en múltiples resultados de aprendizaje, pero para cada materia, la habilidad debe especificarse en un único resultado de aprendizaje.

2.2.3.2. Etapas de la evaluación de aprendizajes

La evaluación es un trabajo ordenado que consta de fases o etapas que se realizan a lo largo del proceso educativo. Estas etapas son las siguientes:

a). Planificación de la Evaluación

La planificación de la evaluación consiste en responder a las preguntas siguientes: qué se evaluará, por qué, cómo, cuándo y qué instrumentos se utilizarán.

b). Recojo y Selección de Información

Se recopila información sobre el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes a través de una serie de técnicas formales, semiformales o informales. De toda la información que se obtiene, se debe seleccionar el resultado que más sea confiable y significativo.

La evaluación se confía cuando se debe a la aplicación sistemática de tecnología e instrumentación en lugar de simplemente del

azar. Por ejemplo, los datos de la lista de cotejo son preferibles que a los datos cuando se realiza una observación improvisada. Además, si la información se relaciona con los aspectos relevantes del aprendizaje, también la información es muy importante.

c). Interpretación y valoración de la información

La interpretación se basa en el nivel de desarrollo del aprendizaje previamente determinado para cada materia. Esta es la base para encontrar los productos de la evaluación, establecer si son consistentes con los objetivos propuestos (comparándolos con el desempeño anterior) y emitiendo juicios de valor.

A la hora de interpretar los resultados, también se deben considerar las verdaderas posibilidades de los alumnos, su velocidad de aprendizaje, su regularidad comprobada, etc., ya que esto determina el desarrollo de habilidades y actitudes. Se considera que esto es lo primordial para una valoración justa de los resultados.

El resultado es valioso cuando se proporciona un código representativo para transmitir la capacidad del alumno. Hay diferentes escalas de calificaciones: números, texto o gráficos. También se puede utilizar el estado de aprendizaje descriptivo del estudiante. Los informes semestrales o de ciclo académico a través de actas promocionales se suelen realizar mediante una escala numérica de base vigesimal.

d). Comunicación de los resultados

Los resultados de la evaluación que han alcanzado los estudiantes como logros de sus aprendizajes, se informan a todas las

partes relevantes, en especial a los mismos estudiantes. Los medios que se utilizan para comunicar los resultados son los registros de evaluación consolidado y las actas de evaluación.

e). Toma de decisiones

Los resultados como producto de la evaluación, ayudan a tomar las medidas adecuadas y oportunas para mejorar y superar el proceso de aprendizaje realizado. Se requiere volver a aquellas áreas que necesitan ser ajustadas, fortalecidas, retroalimentadas o restauradas. Las deficiencias pueden venir de las estrategias utilizadas por el profesor y de la misma evaluación.

2.2.3.3. Factores relacionados con el logro de aprendizaje universitario

Se han considerado que los factores que afectan los logros de aprendizaje universitario se dividen en tres grandes áreas: los factores personales, los factores socio - familiares y los factores académico universitario. En cada uno de estos factores, hay muchas variables. Faustino Larosa (1994: 63-65) consideró los siguientes factores:

a). **Factores personales.** Se refieren a todos aquellos factores relacionados con individuos con una variedad de características neurobiológicas y psicológicas. Por tanto, factores como:

- Personalidad
- Inteligencia

- Motivación e interés
- Autoestima
- Aspectos afectivos
- Desarrollo biológico
- Desarrollo cognoscitivo

b). **Factores socio - familiares.**

- Factores socioeconómicos: nivel socioeconómico familiar, composición de la familia e ingresos familiares.
- Factores sociales y culturales: el nivel educativo de padres y hermanos y el entorno social de los miembros de la familia.
- Factores educativos: el interés de los padres en las actividades académicas de sus hijos, las expectativas de los padres sobre la educación universitaria de sus hijos, además de la identificación de los hijos con las cualidades paternas.

c). **Factores académico universitario.**

1. Factores pedagógico didáctico

- Asignaturas del Plan de estudios
- Estilo de enseñanza
- Planificación de la enseñanza
- Contenido del curso
- Actividades prácticas
- Medios y recursos educativos
- Requisitos académicos para estudiantes

- Estrategias de aprendizaje
- Proceso de evaluación de estudiantes
- Objetivos fijados
- Organización de actividades académicas
- Entorno universitario
- Tiempo de estudio

2. Factores organizativos o institucionales

- Equipo universitario
- Número de alumnos en cada aula
- Estabilidad del claustro
- El centro y ubicación de la universidad

3. Factores relacionados con el docente universitario

- Personalidad del profesor
- Entrenamiento vocacional
- Expectativas del maestro sobre los estudiantes
- Actualización del maestro
- El tipo de profesor.

2.3. Definición de términos básicos

Las ideas conceptuales que resaltan en la presente investigación son los siguientes:

➤ HABILIDADES METACOGNITIVAS

Son las habilidades que usamos para conocer y regular nuestros propios procesos cognitivos y psicológicos: percepción, atención, memoria, lectura, escritura, comprensión, comunicación: qué son, cómo proceder, cuándo utilizar uno o más factores, qué factores contribuyen o interfieren con su funcionamiento. Es un conocimiento autorreflexivo sobre su propio conocimiento.

➤ **Aprender a aprender**

Aprender a aprender significa enseñar a aprender (enseñar a pensar) desarrollando habilidades y destrezas. Son las capacidades que se pueden desarrollar a través del contenido escolar (arquitectura del conocimiento) o programas sin contenido. En el aprendizaje, las actividades están orientadas al desarrollo de habilidades. Aprender a aprender significa utilizar estrategias cognitivas y modelos conceptuales de manera adecuada. Esto significa enseñar a aprender, aunque esto requiere volver a aprender.

➤ **Aprendizaje metacognitivo**

Es aprender a aprender. Ser consciente del conocimiento que posee una persona y la capacidad de comprender, controlar y manipular el proceso cognitivo propio del individuo.

➤ **Aprendizaje significativo**

Es un aprendizaje que consiste en una serie de ideas organizadas que preexisten en el nuevo aprendizaje que desea construir. Un aprendizaje se considera significativo en la medida que los contenidos son relacionados de modo sustancial y no arbitrario (o sea, no al pie de la letra) con lo que ya saben es estudiante.

➤ **Logros de aprendizaje**

Expresión de lo que una persona sabe, comprende y puede hacer al culminar un proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y competencia.

➤ **Evaluación de logros de aprendizaje**

Se comprende como un proceso a través del cual se puede observar, recopilar y analizar información sustancial sobre el proceso de aprendizaje del alumno, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y luego tomar las decisiones pertinentes y oportunas para optimizar el proceso de aprendizaje.

➤ **Aprendizaje**

Se considera al proceso que implica un cambio permanente del individuo mediante de la influencia de su propio comportamiento o experiencia personal. Por lo mismo, cada persona es su propio maestro y puede generar aprendizajes de todo lo que hace. El aprendizaje es tomar decisiones y realizar acciones en función a determinadas informaciones que recibe.

➤ **Educación**

Es un proceso afectado por la comunicación personal y de cambio interior del individuo, orientado a través de la instrucción y basada en teorías del aprendizaje y de la enseñanza, para orientar y desarrollar competencias, capacidades y actitudes.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

H_i = Existen relaciones estadísticamente significativas entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

H_o = No existen relaciones estadísticamente significativas entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

2.4.2. Hipótesis específicos

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

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

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

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

2.4.3. Hipótesis estadísticas

$$H_i : r (x, y, z) \neq 0$$

$$H_o : r (x, y, z) = 0$$

$$H_1 : r_{xy} \neq 0$$

$$H_o : r_{xy} = 0$$

$$H_2 : r_{xz} \neq 0$$

$$H_0 : r_{xz} = 0$$

$$H_3 : r_{yz} \neq 0$$

$$H_0 : r_{yz} = 0$$

Donde:

r = correlación entre variables

x = habilidades metacognitivas

y = aprendizaje significativo

z = logros de aprendizaje

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variables estudiadas

- ⇒ Habilidades Metacognitivas
- ⇒ Aprendizaje Significativo
- ⇒ Logros de Aprendizaje

2.5.2. Variables controladas

- a) **Edad.**- Se considera como la edad cronológica del sujeto en el momento de aplicarse los instrumentos de medición. La edad oscila entre los 16 y 25 años.
- b) **Sexo.**- Se consideran sujetos tanto de sexo masculino como femenino.

- c) **Nivel socioeconómico.**- Los estudiantes pertenecen a una universidad nacional.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Habilidades Metacognitivas	Es la capacidad que tiene el individuo de auto observarse y autorregular sus procesos cognitivos de aprendizaje. Es una habilidad de pensamiento avanzado que incluye la capacidad de planificar, monitorear y autoevaluar su propio proceso cognitivo y las estrategias de aprendizaje utilizadas para completar la tarea.	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.

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
	Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo sustancial y no arbitrario (no al pie de la	Saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> • Activa su conocimiento • Relaciona con su experiencia cuando estudia

Aprendizaje Significativo	letra) con lo que el alumno ya sabe. A través de la relación entre materialidad y no arbitrariedad, se debe entender que estas ideas se relacionan con algunos aspectos existentes de la estructura cognitiva de los estudiantes que son particularmente relevantes, como imágenes, símbolos, conceptos o proposiciones importantes.	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.

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Logros de Aprendizaje	Expresar lo que una persona sabe, comprende y puede hacer al final del proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y competencias.	Conceptual	Conceptos, principios, leyes, enunciados, teoremas y modelos.
		Procedimental	Habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos.
		Actitudinal	Valores, normas, creencias y actitudes conducentes al equilibrio personal y social.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El *tipo de investigación es científica básica*. Su propósito es brindar nuevos conocimientos para ampliar y profundizar los conocimientos teóricos y científicos, su propósito no es resolver de manera inmediata hechos específicos, tampoco resolver problemas fácticos, sino profundizar información sobre los fenómenos y procesos ocurren en la sociedad.

3.2. Métodos de investigación

El método general es el Método Científico. Sin embargo, durante la investigación, se plasmaron los principales métodos lógicos que son considerados como universales:

- ⇒ El Método Sintético
- ⇒ El Método Analítico

⇒ El Método Deductivo

⇒ El Método Inductivo

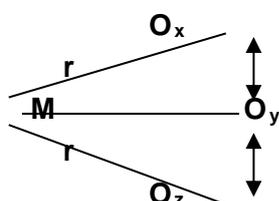
3.3. Diseño de la investigación

Este estudio utiliza un diseño de investigación **No Experimental**, porque las variables ya ocurrieron y por lo tanto no pueden ser manipuladas por los investigadores.

En el libro **Metodología de la investigación**, Roberto Hernández Sampieri señaló que la investigación no experimental es una investigación sistemática y empírica, en la que no se manipularán las variables porque ya ocurrieron. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y se observa que estas relaciones ocurren en su medio natural (Hernandez Sampieri, R., 1999).

Para el presente estudio, el diseño específico es **transeccional correlacional**. Esta clase de diseño describe la relación entre variables en un determinado momento. Esta investigación correlacional se limita a establecer relaciones entre variables sin especificar causalidad.

Su esquema es el siguiente:



Donde:

M = Es la muestra

O = Son las observaciones a cada nivel.

x, y, z = Son sub-indicaciones en cada O

r = Son las relaciones entre las variables estudiadas.

En este presente estudio, se correlacionan las variables Habilidades metacognitivas, Aprendizaje significativo y Logros de aprendizaje, en una muestra de alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población está comprendido por la totalidad de alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión del año académico 2019.

ESCUELAS PROFESIONALES - FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNDAC	POBLACIÓN DE ESTUDIANTES
E. F. P. de Educación Inicial	126
E. F. P. de Educación Primaria	87
E. F. P. de Educación Secundaria	535
TOTAL	748

Población = 748 estudiantes

N = 748

3.4.2. Muestra

a). Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula proporcionada por Cochran (1981) para poblaciones con tamaños

inferiores a los 100 000 casos, 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 = 748

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

Calculando:

$$n = (2)^2 (0.5) (0.5) (748) / (0.05)^2 (748-1) + (2)^2 (0.5) (0.5)$$

$$n = (4) (0.5) (0.5) (748) / (0.0025) (747) + (4) (0.5) (0.5)$$

$$n = 748 / (1.8675) + (1)$$

$$n = 748 / 2.8675$$

$$n = 260.8544$$

El resultado indica que la muestra debe tener un tamaño de 260.8544 elementos como mínimo. Se estableció, por razones de operatividad de cifras, la muestra probabilística de 260 estudiantes.

Muestra = 260 estudiantes

$$n = 260$$

b). **Muestreo**

El **diseño muestral** del presente estudio es **probabilístico**, ya que todos los elementos que conforman la población han tenido la misma posibilidad de ser tomados en cuenta en como muestra.

Como quiera que la población presenta categorías, se optó por aplicar el **diseño de una muestra probabilística estratificada**. La muestra de cada estrato quedó de la siguiente manera:

ESTRATOS (Escuelas Profesionales)	TOTAL, POBLACIÓN (FH) = 0.3475 Nh (fn) = nh	MUESTRA (en cifras redondeada s)
INICIAL	126	44
PRIMARIA	87	30
SECUNDARIA	535	186
TOTAL	N = 748	n = 260

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A) ***Para medir Habilidades metacognitivas***

▪ **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.

El test se aplica a través del diseño en escala *Likert*, tiene una confiabilidad de 0,897 (alpha de Cronbach). Contiene dos partes, la primera refiere de datos del participante (género, edad y nivel de estudios), la segunda lo conforman los 20 ítems que corresponden al contenidos de las dos dimensiones: el autoconocimiento y el autorregulación.

B) ***Para medir Aprendizaje significativo***

▪ **Inventario de Aprendizaje Significativo**

Ficha Técnica

Autor	: Manuel Torres
Procedencia	: Lima
País	: Perú
Año de aplicación	: 2015
Versión	: Original en español.
Administración	: Individual y colectiva.
Duración de aplicac.	: 30 minutos aproximadamente.

El inventario evalúa los aspectos principales del aprendizaje significativo.

Está compuesto por 15 ítems con respuestas a escala de LÍkert.

C) *Para medir Logros de aprendizaje*

▪ **Análisis de contenido**

Se tuvo que analizar las **Actas de Evaluación** que registran los logros de aprendizaje de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión que participaron durante el Año Académico 2019.

Escala de calificación de los aprendizajes (numérica y descriptiva)

ESCALA DE CALIFICACIÓN	NIVELES DE LOGROS DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN
18 – 19 - 20	Logro de aprendizaje destacado	Cuando los estudiantes muestran el logro del aprendizaje planificado, incluso muestran una gestión solvente y muy satisfactoria en todas las tareas propuestas.
14 – 15 – 16 - 17	Logro de aprendizaje alcanzado	Cuando el alumno demuestre el logro del aprendizaje planificado dentro del tiempo predeterminado.
11 – 12 - 13	Logro de aprendizaje en proceso	Cuando el alumno se encuentra en proceso de lograr el aprendizaje esperado, necesita un tiempo razonable de acompañamiento.
10 a menos	Logro de aprendizaje en inicio	Cuando los estudiantes comienzan a desarrollar el aprendizaje esperado o muestran dificultades de desarrollo y necesitan más tiempo para obtener apoyo e intervención de los maestros de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Las estadísticas utilizadas en consideración de los objetivos establecidos, las características de la muestra y los niveles de las variables son las siguientes:

- **Distribución de Frecuencia**

Es el conjunto de puntuaciones que están ordenadas por sus respectivas categorías. Su distribución frecuencial consta de frecuencia absoluta (f_i) y frecuencia relativa o frecuencia porcentual (h_i).

- **Media Aritmética**

Es la medida de tendencia centralizada y se define como la media aritmética de la distribución. Viene a ser la suma de todos los valores dividida por la cantidad de casos.

- **Desviación Estándar**

Es la desviación de la puntuación del promedio. La desviación estándar permite tener una medida del grado de dispersión que abarca a todos los valores muestrales que están relacionados con la media aritmética.

- **Coefficiente de Correlación de Pearson**

Es una prueba estadística que se utiliza para analizar el grado en que dos variables están relacionan entre ellos a nivel de intervalo o razón.

- **Coefficiente de Correlación rho de Spearman**

Es aquella prueba que estudia la correlación entre dos variables aleatorias continuas.

3.7. Tratamiento estadístico

Se ha utilizado el programa informático SPSS (Social Science Statistical Software Package) de la 22ª edición para el análisis y procesamiento estadísticos.

Este programa informático estadístico se utiliza principalmente en investigación social, tiene la capacidad de procesar grandes bases de datos y permite basarse en las necesidades de del estudio.

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

La **validez** se refiere a la capacidad del instrumento de investigación para tener significatividad y cuantificar adecuadamente las características que está diseñada para medir. A continuación, se explican los procedimientos de verificación de los instrumentos utilizados en este estudio.

Instrumento para medir habilidades metacognitivas

El instrumento que midió las habilidades metacognitivas en los alumnos se validó a través del siguiente proceso:

1. Se hizo una selección de diversas fuentes bibliográficas que contenían instrumentos que miden las habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios.
2. Después de un análisis minucioso de los instrumentos seleccionados, se eligió el instrumento más apropiado para la investigación denominado: *Inventario de Estrategias Metacognitivas* para medir las Habilidades Metacognitivas.
3. Asimismo, luego se aplicó una prueba considerada como piloto a 40 alumnos para medir el nivel de confiabilidad del cuestionario.
4. Finalmente, se estableció el instrumento definitivo con un total de 20 ítems.

La **confiabilidad** es el grado de consistencia de los puntajes obtenidos por un mismo grupo de sujetos en una serie de mediciones tomadas con el mismo test. Para calcular la confiabilidad del instrumento, se utilizó el método de alfa de Cronbach

La **confiabilidad** se refiere al grado de consistencia de las puntuaciones obtenidas por una serie de mediciones realizadas por el mismo grupo de sujetos en la misma prueba. En el cálculo de confiabilidad del instrumento para medir las habilidades metacognitivas se utilizó el método alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.83 de confiabilidad del instrumento, considerándose como un alto coeficiente. Por lo tanto, se establece que los ítems miden de una forma confiable las habilidades metacognitivas.

Instrumento para medir aprendizaje significativo

El instrumento que se utilizó para medir la variable *aprendizaje significativo* en los alumnos se hizo la validación con el siguiente proceso:

1. Se ha consultado diversas fuentes bibliográficas que contenían instrumentos que miden el aprendizaje significativo.
2. Se ha seleccionado el instrumento de medición más apropiado para el estudio denominado: *Inventario de Aprendizaje Significativo* para medir el Aprendizaje Significativo.
3. Se pudo analizar cada ítem tomando en cuenta la claridad gramatical y lógica y también el contexto de los alumnos.
4. Se ha realizado algunas correcciones en relación a su matriz principal.
5. Se aplicó una prueba piloto a 40 estudiantes para poder medir los niveles de confiabilidad de la prueba.
6. Se ha establecido la versión final del instrumento con un total de 15 ítems, dividido en 3 grupos de 5 ítems cada grupo.

En el cálculo de **confiabilidad** del instrumento se ha utilizado la técnica de Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.87 de confiabilidad. Considerando que es un coeficiente alto, queda establecido que los ítems del instrumento miden de una forma confiable la variable aprendizaje significativo.

3.9. Orientación ética

Este estudio tiene como orientación ética los principios fundamentales de la autonomía, de la confidencialidad y de la justicia, principios que han sido considerados en todo el proceso de investigación.

1. **Principio de autonomía.** Se garantizó que las respuestas de los encuestados no sean influidas por las personas que administraron el instrumento.
2. **Principio de confidencialidad.** Se garantizó a los participantes el uso confidencial y el manejo totalmente reservado de los datos recibidos; así mismo, se les informó la manera en que serán utilizados los datos.
3. **Principio de justicia.** En base al principio de justicia, se trabajó con un trato equitativo a todos los participantes. Además, se garantizó la participación voluntaria, sin ningún tipo de imposición y con total libertad de los estudiantes encuestados y después de haberles informado los objetivos y alcance del estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Una vez determinadas las versiones finales de los instrumentos de medida, se realizaron las correspondientes pruebas piloto de investigación de confiabilidad entre los estudiantes universitarios participantes en la investigación. Se seleccionaron al azar cuarenta estudiantes, y luego de que explicaron los procedimientos apropiados que deben seguirse para realizar la encuesta correctamente, procedieron con la encuesta. El estudio estadístico de la prueba piloto muestra los siguientes resultados: la prueba denominado *Inventario de Estrategias Metacognitivas* para medir las habilidades metacognitivas, resultó con un alfa de Cronbach de 0.83 de confiabilidad; la prueba denominado *Inventario de Aprendizaje Significatio* que mide el aprendizaje significativo en los estudiantes, obtuvo un alfa de Cronbach de 0.87 de confiabilidad; estos valores con coeficientes altos, son considerados como confiable y óptimos para los correspondientes instrumentos.

Luego, se aplicó el instrumento a los 260 estudiantes que conforman la muestra de investigación. Los estudiantes se seleccionan al azar y se distribuyen proporcionalmente de acuerdo con la tabla muestral estratificada.

Una vez que se ha recopilado los datos de los instrumentos de medición, se han utilizado las técnicas de la estadística descriptiva y de correlación para procesar, analizar e interpretar los resultados. Finalmente, se preparó el informe final.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Seguidamente, se presentan los resultados descriptivos mediante tablas y gráficos, así como los resultados de los análisis correlacionales.

Tabla Nº 01

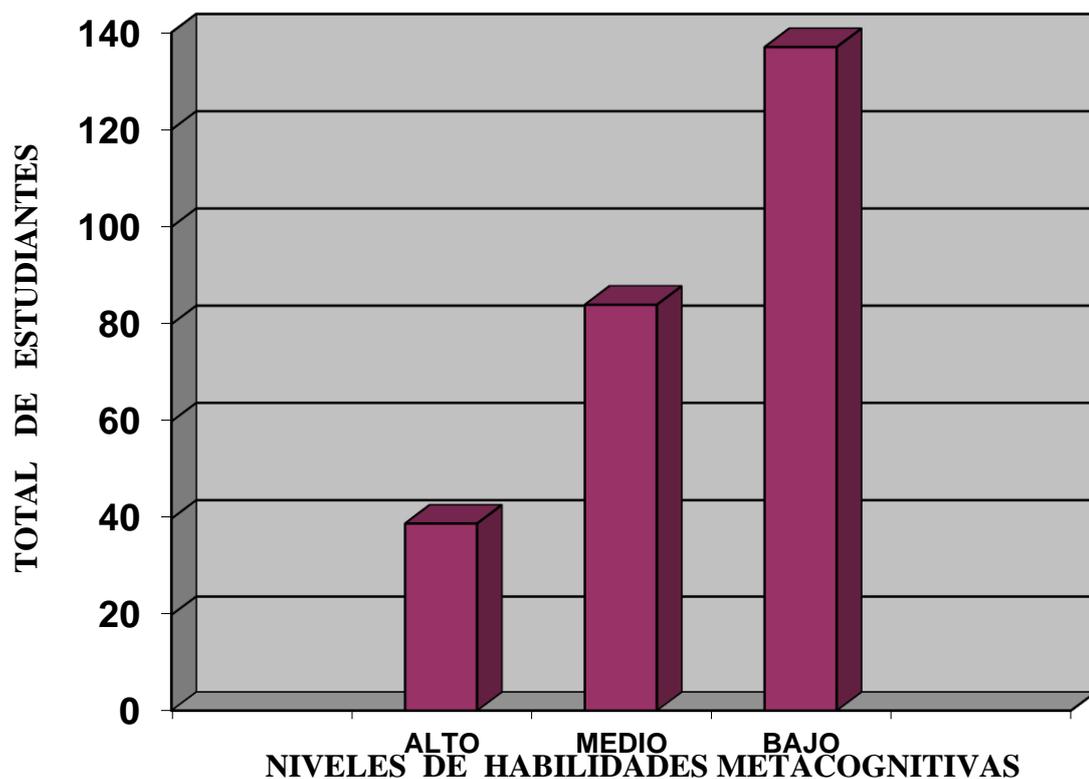
***Habilidades metacognitivas del total de estudiantes,
por dimensiones y en general***

NIVELES	HABILIDADES METACOGNITIVAS					
	DIMENSIONES DE HABILIDADES METACOGNITIVAS				HABILIDADES METACOGNITIVAS EN GENERAL DE LOS ESTUDIANTES	
	AUTOCONOCIMIENTO		AUTORREGULACIÓN Y CONTROL DE TAREAS			
	fi	hi	fi	hi	fi	hi
Alto	35	13 %	43	17 %	39	15 %
Medio	87	34 %	81	31 %	84	32 %
Bajo	138	53 %	136	52 %	137	53 %
TOTAL	260	100 %	260	100 %	260	100 %

NIVELES	INTERPRETACIÓN
Alto	Alto Nivel en Habilidades Metacognitivas. Habilidad de organizar, controlar y autorregular el conocimiento con solvencia y en forma permanente.
Medio	Nivel Medio en Habilidades Metacognitivas. Habilidad moderada para controlar y autorregular el conocimiento.
Bajo	Bajo Nivel en Habilidades Metacognitivas. Escasa habilidad para el autoconocimiento y la autorregulación del conocimiento.

Gráfico N° 01

Habilidades metacognitivas de los estudiantes



Las habilidades metacognitivas que caracterizan a todos los alumnos se tienen en la tabla N° 01 con la frecuencia (fi) y porcentaje (hi) correspondiente, y en el gráfico N° 01.

Los resultados muestran que tanto en la dimensión de habilidades metacognitivas como en los resultados generales de habilidades metacognitivas,

una alta proporción (más del 50%) de los estudiantes indica que sus habilidades metacognitivas son bajas.

Así lo indican las cifras estadísticas que muestran las habilidades metacognitivas en general de los estudiantes, un 53 % (137) de estudiantes demostraron tener un bajo nivel en habilidades metacognitivas; un 32 % (84) evidenciaron un nivel medio en habilidades metacognitivas; y, sólo el 15 % (39) de ellos resultaron con un alto nivel en habilidades metacognitivas.

Tabla N° 02

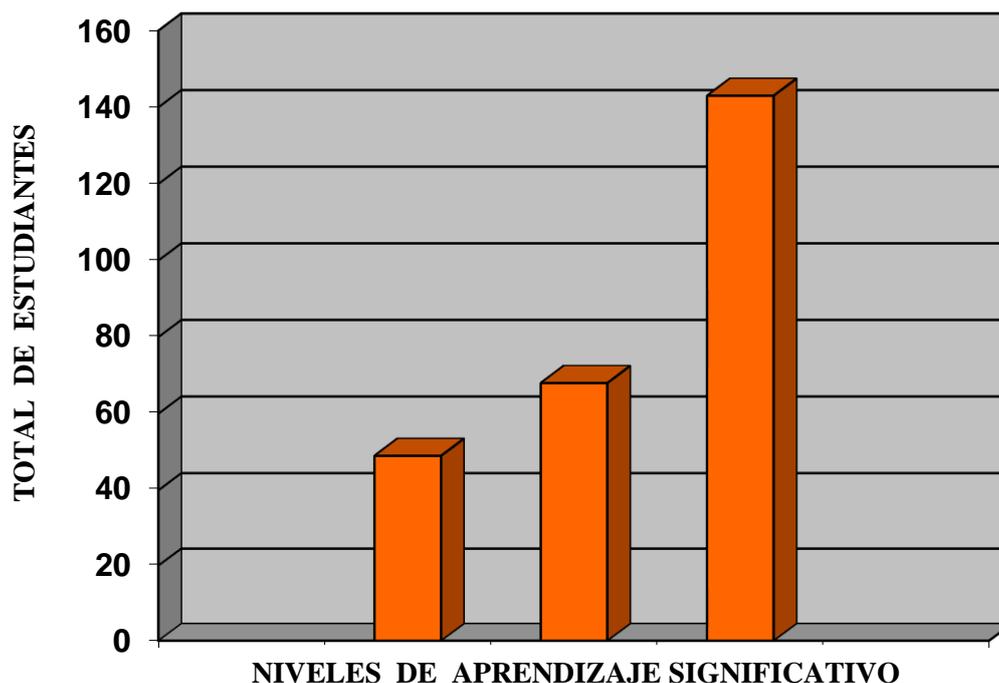
Aprendizaje significativo del total de estudiantes

VALORES	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO							
	DIMENSIONES DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO						APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO O EN GENERAL DEL TOTAL DE ESTUDIANTES	
	SABERES PREVIOS		INFORMACIÓN NUEVA		CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES			
	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi
Alto	47	18 %	52	20 %	48	19 %	49	19 %
Medio	67	26 %	71	27 %	66	25 %	68	26 %
Bajo	146	56 %	137	53 %	146	56 %	143	55 %
TOTAL	260	100	260	100	260	100	260	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 N° 02

Aprendizaje significativo de los estudiantes



En la tabla N° 02 y en su correspondiente gráfico N° 02, se pueden observar los resultados del estudio acerca de los niveles de aprendizaje significativo de los alumnos, con frecuencia (fi) y porcentaje (hi), tanto en sus dimensiones como en el aprendizaje significativo en general de la totalidad de los alumnos.

Los índices alcanzados por los estudiantes indican que, el 55 % (143) de estudiantes tienen bajo nivel o capacidad poco desarrollada para aprender de forma significativa; un 26 % (68) de ellos, demostraron poseer un nivel medio o capacidad moderada para aprender de forma significativa; y sólo el 19 % (49) de estudiantes lograron un alto nivel o capacidad muy desarrollada para aprender de forma significativa.

Tabla N° 03

Logros de aprendizaje de los estudiantes

NIVELES DE LOGROS DE APRENDIZAJE	NOTA PROMEDIO	FRECUENCIA			
		fi	hi	fi	hi
LOGROS DE APRENDIZAJE DESTACADO (18-19-20)	20	0	0	15	6
	19	4	2		
	18	11	4		
LOGROS DE APRENDIZAJE ALCANZADO (14-15-16-17)	17	09	3	47	18
	16	10	4		
	15	13	5		
	14	15	6		
LOGROS DE APRENDIZAJE EN PROCESO (11-12-13)	13	47	18	161	62
	12	56	22		
	11	58	22		
LOGROS DE APRENDIZAJE EN INICIO (10 a menos)	10	22	8	37	14
	09	15	6		
	08	0	0		
TOTAL		260	100	260	100

N = 260

Promedio total = 12,57

Desviación estándar = 1,32

Gráfico N° 03

Logros de aprendizaje de los estudiantes
según nota promedio

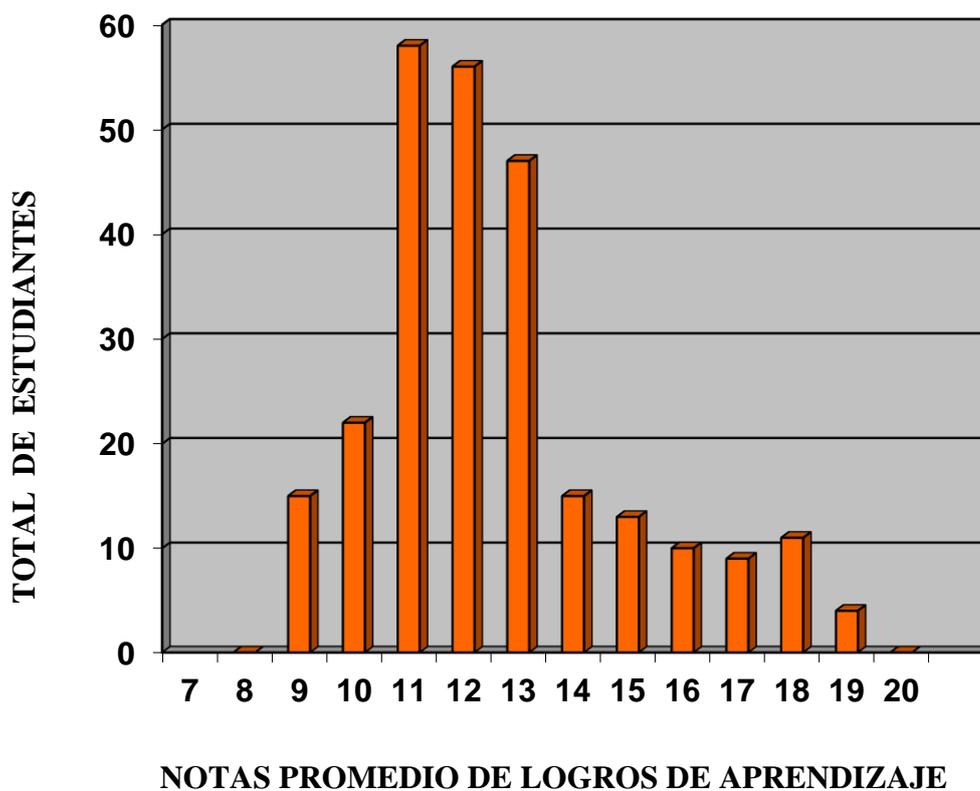
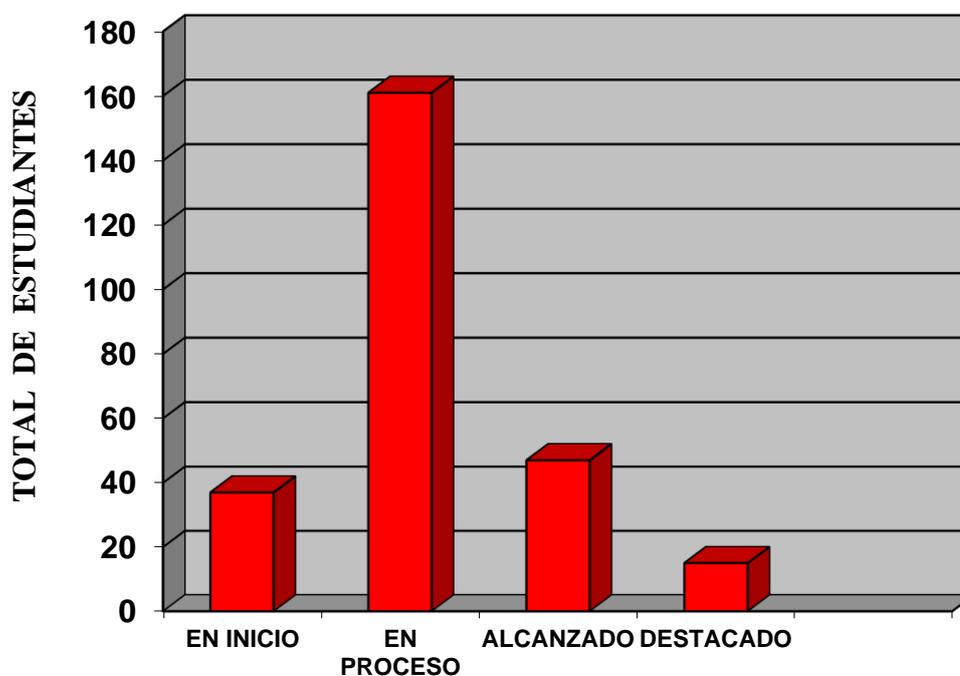


Gráfico N° 04

Logros de aprendizaje de los estudiantes
según niveles de logro



NIVELES DE LOGROS DE APRENDIZAJE

En cuanto a los logros de aprendizaje de la totalidad de alumnos se presentan en la tabla N° 03 con la frecuencia (fi) y porcentaje (hi) correspondiente, presentado también en los gráficos N° 03 y N° 04.

Las cifras estadísticas demuestran que la mayoría de estudiantes, el 62 % (161) pusieron en evidencia que sus logros de aprendizaje se encuentran en *proceso*, sobresaliendo la nota promedio de 11 como el de mayor frecuencia presentado, seguido de la nota de 12 y así sucesivamente. Asimismo, los otros resultados indican que el 18 % (47) de estudiantes han logrado *alcanzar* los aprendizajes previstos; el 14 % (37) de ellos demostraron que el logro de sus aprendizajes todavía se encuentra en una etapa *inicial*; y, sólo el 6 % (15) de estudiantes alcanzaron un nivel *destacado* en sus logros de aprendizaje.

4.3. Prueba de hipótesis

Análisis correlacional entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje

Tabla Nº 04

Coefficiente de correlación de Pearson entre dimensiones de
habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en los estudiantes

VARIABLE: HABILIDADES METACOGNITIVAS	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Autoconocimiento	22,97	2,63	260
Autorregulación y control de tareas	19,84	1,75	260

VARIABLE: LOGROS DE APRENDIZAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Logros de aprendizaje	12,57	1,32	260

	Autoconocimiento	Autorregulación y control de tareas	Logros de aprendizaje
Autoconocimiento	1,00	0,76*	0,82*
Autorregulación y control de tareas	0,76*	1,00	0,79*
Logros de aprendizaje	0,82*	0,79*	1,00

* $p < 0.05$
N = 260

La tabla N° 04 muestra el análisis de correlación entre las dimensiones de *habilidades metacognitivas* de los estudiantes y sus *logros de aprendizaje* utilizando la técnica del Coeficiente de Correlación de Pearson.

En primer lugar, los resultados muestran que existe una alta correlación entre las dimensiones de las *habilidades metacognitivas* ($r > 0,75$), que es medido por la prueba denominada *Inventario de Estrategias Metacognitivas* y que sirve para estudiar la variable ***habilidades metacognitivas*** en los estudiantes.

Asimismo, los resultados estadísticos muestran que cuando se correlacionan las dos variables, existe una ***correlación positiva considerable*** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$) entre las dimensiones de *habilidades metacognitivas* y *logros de aprendizaje*. Por lo mismo, se concluye que existe una relación significativa entre ambas variables a un nivel de significancia 0,05 (bilateral).

Tabla N° 05

Coeficiente de correlación de Pearson entre dimensiones de aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en los estudiantes

VARIABLE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Saberes previos	8,91	1,52	260
Información nueva	11,47	1,35	260
Construcción de aprendizajes	10,83	2,91	260

VARIABLE: LOGROS DE APRENDIZAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	N
Logros de aprendizaje	12,57	1,32	260

	Saberes previos	Información nueva	Construcción de aprendizajes	Logros de aprendizaje
Saberes previos	1,00	0,77*	0,83*	0,78*
Información nueva	0,77*	1,00	0,79*	0,80*
Construcción de aprendizajes	0,83*	0,79*	1,00	0,76*
Logros de aprendizaje	0,78*	0,80*	0,76*	1,00

* $p < 0.05$
N = 260

La tabla N° 05 muestra el análisis de correlación entre las dimensiones de *aprendizaje significativo* y los *logros de aprendizaje* de los alumnos a través de la técnica del Coeficiente de Correlación de Pearson.

En primer lugar, cabe señalar que los resultados muestran que las dimensiones de *aprendizaje significativo* tienen una alta correlación entre sus propios componentes ($r > 0,75$). Esto refleja de lo exitoso que resultó la prueba denominada *Inventario de Aprendizaje Significativo* que mide la variable ***aprendizaje significativo*** en los alumnos.

Por otro lado, los estadísticos de correlación mediante la r de Pearson muestran que, cuando se correlacionan las dos variables, entre las dimensiones de *aprendizaje significativo* y los *logros de aprendizaje* en los alumnos, esto indica que hay una ***correlación positiva considerable*** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$). Por lo tanto, se concluye que hay una relación significativa entre ambas variables a un nivel de significancia de 0,05 (bilateral).

Tabla N° 06

**Coeficiente de correlación de Pearson entre dimensiones
de habilidades metacognitivas y dimensiones de
aprendizaje significativo en los estudiantes**

	Saberes previos	Información nueva	Construcción de aprendizajes
Autoconocimiento	0,79*	0,87*	0,75*
Autorregulación y control de tareas	0,83*	0,76*	0,78*

* $p < 0.05$

N = 260

En la tabla N° 06 se tiene el estudio correlacional entre las dimensiones de *habilidades metacognitivas* y las dimensiones de *aprendizaje significativo* en los alumnos mediante el estadístico del Coeficiente de Correlación de Pearson.

Los indicadores estadísticos muestran que entre las dimensiones de *habilidades metacognitivas* y las dimensiones de *aprendizaje significativo*, hay una **correlación positiva considerable** ($r > 0.75$) y ($r < 0.90$), asumiendo que hay una relación significativa entre ambas variables a un nivel de significancia de 0,05 (bilateral).

Tabla N° 07

**Correlación con la rho de Spearman entre habilidades metacognitivas
en general y logros de aprendizaje en los estudiantes**

Variables	Logros de aprendizaje
Habilidades metacognitivas	0.68**

** p < 0.01
N = 260

La tabla N° 07 se muestra el estudio correlacional entre *habilidades metacognitivas* en general y *logros de aprendizaje* en los estudiantes a través de la Correlación con la rho de Spearman. Las cifras muestran que, entre ambas variables hay una correlación **fuerte, lineal y positiva** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$); por lo que, entre las *habilidades metacognitivas* en general y los *logros de aprendizaje*, hay una correlación **significativa** a un nivel de significancia de 0,01 (bilateral).

Tabla N° 08

**Correlación con la rho de Spearman entre aprendizaje significativo
en general y logros de aprendizaje en los estudiantes**

Variables	Logros de aprendizaje
Aprendizaje significativo	0.57**

** p < 0.01
N = 260

La tabla N° 08 muestra el análisis correlacional entre *aprendizaje significativo* en general y *logros de aprendizaje* a través del Análisis de Correlación con la rho de Spearman. Los números estadísticos muestran que existe una correlación **fuerte, lineal y positiva** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$) entre ambas variables; por lo tanto, se determina que, entre el *aprendizaje significativo* en general y los *logros de aprendizaje* de los alumnos, hay una correlación **significativa** a un nivel de significancia del 0,01 (bilateral).

Tabla N° 09

Correlación con la rho de Spearman entre habilidades metacognitivas en general y aprendizaje significativo en general en los estudiantes

Variables	Aprendizaje significativo
Habilidades metacognitivas	0.71**

** $p < 0.01$
N = 260

El análisis correlacional entre *habilidades metacognitivas* en general y *aprendizaje significativo* en general a través de la Correlación con la rho de Spearman, se muestran en la tabla N° 09. Los datos muestran que entre ambas variables hay una correlación **fuerte, lineal y positiva** ($r > 0.51$) y ($r < 0.75$); en tal sentido se establece que, entre las *habilidades metacognitivas* y el *aprendizaje significativo* en los alumnos, hay una correlación **significativa** a un nivel de significancia del 0,01 (bilateral).

4.4. Discusión de resultados

La principal finalidad del presente estudio es determinar si existen relaciones entre las variables habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en los alumnos que pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Educación enmarcado dentro de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Para lo cual, se aplicaron dos instrumentos de medición, uno de ellos denominado *Inventario de Estrategias Metacognitivas* para medir los niveles de habilidades metacognitivas que tienen los alumnos; el otro instrumento utilizado se denomina *Inventario de Aprendizaje Significativo*, que mide el nivel que tienen los estudiantes en aprendizaje significativo; por otro lado, se promedió las notas de los alumnos para establecer los logros de su aprendizaje. Para dar respuestas a las preguntas de la investigación, se analizaron los resultados estadísticos obtenidos y se determinaron aspectos concluyentes del estudio.

En cuanto a la correlación entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en los alumnos, los análisis estadísticos según el Coeficiente de Correlación de Pearson y la Correlación con la Rho de Spearman presentados en las tablas N° 04 y 07, mediante los cuales los resultados estadísticos han sido sometidos a un riguroso análisis, indican que hay una alta correlación positiva y significativa entre ambas variables de estudio.

En lo que respecta a la correlación entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en los alumnos, los resultados estadísticos descriptivos que han sido sometido a un análisis riguroso mediante el Coeficiente de Correlación de Pearson y la Correlación con la Rho de Spearman expuestos en las tablas N° 05 y 08. Los resultados estadísticos muestran que hay una alta correlación positiva y significativa entre ambas variables de estudio.

Por otro lado, referente a la correlación entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en los estudiantes, presentados en las tablas N° 06 y 09 a través de los estadísticos Coeficiente de Correlación de Pearson y Correlación con la Rho de Spearman, de la misma manera que en los casos anteriores, dieron como resultados cifras que determinan una alta correlación positiva y significativa entre ambas variables de estudio.

Estos resultados rechazan la hipótesis nula y permiten determinar que, entre las habilidades metacognitivas, el aprendizaje significativo y los logros de aprendizaje en los alumnos que pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Educación que forma parte de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, existen una relación estadísticamente positiva y significativa. Por lo mismo, los estudios estadísticos contrastan a favor de la hipótesis planteada que correlaciona las tres variables que se ha investigado.

Estos resultados, que han sido tomados de los estudios estadísticos, confirman las propuestas teóricas que han sido considerado en el marco teórico de la investigación y que dan a conocer la importancia de estas variables para los trabajos académicos de los estudiantes.

A nivel descriptivo encontramos que, existe un alto porcentaje de estudiantes universitarios que tienen bajos niveles, tanto en habilidades metacognitivas como en aprendizaje significativo; y, consecuentemente, estos a su vez, son los que generalmente tienen escasos logros de aprendizaje.

Estos resultados llevan a plantear de la importancia de hacer posible que el aprendizaje de los estudiantes universitarios sea de forma significativa, esto constituye uno de los pilares más ansiados en la educación superior.

Por lo mismo, dada su enorme importancia, es necesario establecer programas graduales referente a estos constructos, habilidades metacognitivas y

aprendizaje significativo. Esto permitirá que los estudiantes logren alcanzar niveles altos de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Las conclusiones son las siguientes:

1. Existen correlaciones significativas entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en alumnos pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación que forma parte de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
2. Existen correlaciones significativas entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en alumnos pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación que forma parte de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
3. Existen correlaciones significativas entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en alumnos pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación que forma parte de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
4. Existen correlaciones significativas entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y los logros de aprendizaje en alumnos pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación que forma parte de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son las siguientes:

1. Capacitar a los docentes universitarios en la aplicación de estrategias metacognitivas para el proceso enseñanza-aprendizaje, en los niveles de pre grado como post grado, esto debido a la enorme importancia que tienen para el estudiante poseer niveles altos en habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo.
2. Se sugiere realizar cursos y talleres para los estudiantes en los que se fomente la práctica de desarrollar aprendizajes significativos con habilidades metacognitivas.
3. Establecida la incidencia que tienen las habilidades metacognitivas y el aprendizaje significativo sobre los logros de aprendizaje en los estudiantes universitarios, se debe promover el desarrollo de líneas de investigación relacionado a estas variables con otras poblaciones de distintas características.

BIBLIOGRAFÍA

- Amat, M. (1990): *Aprender a comprender. Programa de entrenamiento en estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas*. Instituto Pedagógico de Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Arruga, V. (1992): *Introducción al Test Sociométrico*. Barcelona: Herder.
- Bara, M. (2001). *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*. (tesis doctoral). España: Universidad Complutense de Madrid.
- Burón, J. (1996): *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Carrasco, J.B. (1997): *Hacia una enseñanza eficaz*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Clavijo R., Fernández C., Torres M., García F., Armario J., Caballero A,...Alés (2004). *Manual del auxiliar de jardín de infancia*. Colección temerarios generales. Editorial MAD.
- Cochran, W. (1981): *Técnicas de Muestreo*. México: Continental S. A. México.
- Coll, César y Otros. (1994): *El Constructivismo en el Aula*. España: Mc Graw Hill. 2da. Edic.
- Daza Portocarrero, Jorge. (2012): *Análisis Estadístico con SPSS 22*. Lima: Megabyte
- Delors, Jacques y Otros. (1996): *La Educación Encierra un Tesoro*. Madrid: Santillana UNESCO.
- Días, R. (2011). *Aprendizaje y metacognición*. Recuperado de:

- Echaiz, A. (2001) *Desarrollo del aprendizaje significativo en la facultad de educación de la universidad San Martín de Porres*. (Tesis de maestría). Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Facundo, L. (1999). *Fundamentos del aprendizaje significativo*. Lima: Editorial San Marcos.
- Facundo, L. (1999). *Fundamentos del aprendizaje significativo*. Lima: Editorial San Marcos.
- Flavell, J. (1971). *Comentarios del primer debate: ¿Cuál es el desarrollo de la memoria?* New York: Desarrollo humano.
- Flavell, J. (1979). *Metacognición y seguimiento cognitivo: una nueva área de investigación cognitivo - evolutiva*. New York: Psicólogo estadounidense.
- Flavell, J. (1989). *La Psicología evolutiva de Jean Piaget*. México: Paidós.
- Galicia U., Gallegos R., de León A., Lartigue M., Garibay J. y Ramos J. (2004). *Reflexiones y propuestas sobre educación superior. Seis ensayos*. México DF.: Servicios editoriales Tenayuca.
- Gallego, J. (1997): *Las estrategias cognitivas en el aula. Programas de intervención psicopedagógica*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Gómez, G. (2013). *El aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades comunicativas de textos narrativos* (tesis de maestría). Perú: Universidad De San Martín de Porres.
- Hernandez Sampieri, Roberto y Otros. (1996): *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- <http://percynoticiaseducativas.blogspot.com/2011/08/aprendizaje-y-metacognicion.html>
- Jiménez, V. (2004). *Metacognición y comprensión de la lectura: Evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de*

- una escala de conciencia lectora (Escola)* (tesis doctoral). España: Universidad Complutense de Madrid.
- Kerlinger, F. (1979): *Enfoque Conceptual de la Investigación del Comportamiento*. México: Interamericana S.A.
- Kerlinger, F. (1979): *Investigación del Comportamiento. Técnica y Metodología*. México: Interamericana S.A.
- Marti, E. (1995): *Metacognición: Entre la fascinación y el desencanto*. Madrid: Infancia y aprendizaje.
- Martínez, J. (2005). *Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología* (tesis doctoral). España: Universidad de Barcelona.
- Mayor, J. y otros (1993): *Estrategias metacognitivas*. Madrid: Síntesis.
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1993): *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis Psicología.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1988): *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ontoria, A. (2000). *Aprender con mapas mentales una estrategia para pensar y estudiar*. Madrid: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Padua, Jorge. (2001): *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura y Económica.
- Pozo, J. (1989): *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. (1990): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- Pozo, J. I. (1996): *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.
- Prieto, A. (2010). *Actividades recreativas para un aprendizaje significativo en las escuelas básicas* (tesis de maestría). Venezuela: Universidad de Zulia.

- Ríos, P. (1991): *Metacognición y comprensión de la lectura*. En A. Puente (Comp.), *Comprensión de la lectura y acción docente*. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez, L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. España: Centro Cultural Tenerife.
- Rodríguez, M. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. España: Octaedro.
- Selmes, I. (1989): *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Stenberg, R. (1986): *Las capacidades humanas*. Barcelona: Labor.
- Stenberg, R. (1987): *La inteligencia humana*. Barcelona: Paidós.
- Torre, J. C. (1999): *Técnicas para saber aprender en aprender a pensar y pensar para aprender*. México: Trillas.
- Wilson, R. A., Keil, F. C. y otros (1999): *Enciclopedia MIT de ciencias cognitivas*. Madrid: Síntesis, 2 Vol.

A N E X O S

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “HABILIDADES METACOGNITIVAS, APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LOGROS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARIÓN - PASCO”

	Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
General	¿Qué relación existe entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	Determinar la relación que existe entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	Hi = Existe una relación estadísticamente significativa entre habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje 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 = 748 4. Muestra: n = 260 5. Métodos: Inductivo, Deductivo, Analítico, Sintético. 6. Instrumentos de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Para medir Habilidades Metacognitivas Inventario de Estrategias Metacognitivas • Para medir Aprendizaje Significativo Inventario de Aprendizaje Significativo • Para medir Logros de Aprendizaje Actas de Evaluación 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: Análisis con el programa computacional SPSS, versión 22.
Específico 1	a) ¿Qué relación existe entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	a) Establecer la relación que existe entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H1 = Existe una relación estadísticamente positiva y significativa entre habilidades metacognitivas y aprendizaje significativo en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	
Específico 2	b) ¿Qué relación existe entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	b) Establecer la relación que existe entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H2 = Existe una relación estadísticamente positiva y significativa entre habilidades metacognitivas y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	
Específico 3	c) ¿Qué relación existe entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?	c) Establecer la relación que existe entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	H3 = Existe una relación estadísticamente positiva y significativa entre aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	

OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Habilidades Metacognitivas	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.
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.
Logros de Aprendizaje	Conceptual	Conceptos, principios, leyes, enunciados, teoremas y modelos.
	Procedimental	Habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos.
	Actitudinal	Valores, normas, creencias y actitudes conducentes al equilibrio personal y social.

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.
- 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 por tu colaboración.

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
1. Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad.					
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 intento por 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 estás haciendo.					
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.					

I A S

INVENTARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

APELLIDOS Y NOMBRES.....

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

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL:

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 por tu colaboración.

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.					

ITEMS	VALORES				
	S	M	A	P	N
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.					

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
I E M
INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de:	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto No se cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()	()
2. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas Están referidas al concepto del tema?	()	()	()	()	(X)	()	()
3. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo? No sé cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()	()
4. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	(X)	()	()
5. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas?	()	()	()	(X)	()	()	()
6. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras?	()	()	(X)	()	()	()	()

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

¿Elaboras organizadores gráficos para estudiar?

.....

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

El número 15

.....

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna

.....

Fecha : 4 de enero de 2022

Validado por : Lilia Mariela Matos Atanacio

Firma :



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
I A S
INVENTARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de:	50	60	70	80	90	100
7. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto No sé cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()	()
8. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas Están referidas al concepto del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)
9. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo? No sé cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()	()
10. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(X)
11. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas?	()	()	()	()	()	()	(X)
12. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras?	()	()	()	()	()	()	(X)

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

Ninguna

.....

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

Ninguna

.....

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna

.....

Fecha : 4 de enero de 2022

Validado por : Lilia Mariela Matos Atanacio

Firma :



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
I E M
INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

- | Menos de: | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 13. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto
No se cuál es el objetivo | () | () | () | () | () | () |
| 14. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas Están referidas al concepto del tema? | () | () | () | () | (X) | () |
| 15. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo?
No sé cuál es el objetivo | () | () | () | () | () | () |
| 16. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión? | () | () | () | () | (X) | () |
| 17. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas? | () | () | () | (X) | () | () |
| 18. ¿En qué porcentaje valora Usted que esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras? | () | () | (X) | () | () | () |

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

¿Elaboras organizadores gráficos para estudiar?

.....

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

La número 15

.....

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna

.....

Fecha : 4 de enero de 2022

Validado por : María Elena Chávez Valentín

Firma :



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
I A S
INVENTARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

Menos de:	50	60	70	80	90	100
19. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto No sé cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()
20. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas Están referidas al concepto del tema?	()	()	()	()	()	(X)
21. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo? No sé cuál es el objetivo	()	()	()	()	()	()
22. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)
23. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas?	()	()	()	()	()	(X)
24. ¿En qué porcentaje valora Usted que esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

Ninguna

.....

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

Ninguna

.....

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna

.....

Fecha : 4 de enero de 2022

Validado por : María Elena Chávez Valentín

Firma :



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
I E M
INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

Menos de:	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto	()	()	()	()	(x)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas ¿Están referidas al concepto del tema?	()	()	()	()	()	(x)
3. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo?	()	()	()	()	(xx)	()
4. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	(x)	()
5. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas?	()	()	()	()	(x)	()
6. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras?	()	()	()	()	(x)	()

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

Se cumple las consideraciones de aplicación piloto.

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

Ninguna.

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna. No obstante, hay que contextualizar el repertorio de términos de grupo de estudio.

Fecha : 04/01/2022.

Validado por : Julio César Carhuaricra Meza

Firma :



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

I A S

INVENTARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Después de revisado el instrumento, es su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de:	50	60	70	80	90	100
7. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto	()	()	()	()	()	(X)	()
8. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas Están referidas al concepto del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)
9. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo?	()	()	()	()	()	(X)	()
10. ¿En qué porcentaje las preguntas de la Prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)	()
11. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencias lógicas?	()	()	()	()	()	(X)	()
12. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrá datos similares sin otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()

SUGERENCIAS:

¿Qué preguntas considera usted deberían agregarse?

Se cumple las consideraciones de aplicación piloto.

¿Qué preguntas estima podrían eliminarse?

.....

¿Qué preguntas considera deberían reformularse o precisarse mejor?

Ninguna. No obstante, hay que contextualizar el repertorio de términos de grupo de estudio.

Fecha : 04/01/2022.

Validado por : Julio César Carhuaricra Meza

Firma :

