# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

## Enrique Guzmán y Valle

### Alma Máter del Magisterio Nacional

### ESCUELA DE POSGRADO

**Tesis**

# Relación entre estrategias de aprendizaje y logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017

**Presentada por:**

**Marco Alexander GUERRERO BECERRA**

**Asesor:**

**Aurelio GONZALEZ FLOREZ**

**Para optar al Grado Académico de**

**Doctor en Ciencias de la Educación**

**Lima – Perú**

**2018**

# Relación entre estrategias de aprendizaje y logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017

Esta tesis la dedico a mis padres, esposa e hijos por estar siempre en los momentos difíciles de mi vida.

**Reconocimiento**

Mi reconocimiento a la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta.

# Tabla de contenido

Carátula i

Título ii

Dedicatoria iii

Reconocimiento iv

Tabla de contenido v

Lista de tablas viii

Lista de figuras x

Resumen xi

Abstract xii

Introducción xiii

Capítulo I. Planteamiento del problema 16

1.1. Determinación del problema 16

1.2. Formulación del problema: general y específicos 18

1.2.1. Problema general. 18

1.2.2. Problemas específicos. 18

1.3. Objetivos: general y específicos 19

1.3.1. Objetivo general. 19

1.3.2. Objetivos específicos. 19

1.4. Importancia y alcances de la investigación 20

1.5. Limitaciones de la investigación 21

Capítulo II. Marco teórico 22

2.1. Antecedentes del estudio: nacionales e internacionales 22

2.1.1. Antecedentes internacionales. 22

2.1.2. Antecedentes nacionales. 24

2.2. Bases teóricas 25

2.2.1. Estrategias de aprendizaje. 25

2.2.2. Nivel de logro de aprendizaje. 47

2.3. Definición de términos básicos 57

Capítulo III. Hipótesis y variables 59

3.1. Hipótesis: general y específicas 59

3.1.1. Hipótesis general. 59

3.1.2. Hipótesis específicas. 59

3.2. Variables 60

3.3. Operacionalización de variables 61

Capítulo IV. Metodología 62

4.1. Enfoque de la investigación 62

4.2. Tipo de investigación 62

4.3. Diseño de investigación 62

4.4. Población y muestra 63

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información 64

4.5.1. Técnicas. 64

4.5.2. Instrumentos. 64

4.6. Tratamiento estadístico 64

4.7. Procedimiento 65

Capítulo V. Resultados 67

5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos 67

5.1.1. Validez. 67

5.1.2. Confiabilidad. 67

5.2. Presentación y análisis de los resultados 67

5.2.1. Variable: Estrategias de aprendizaje. 68

5.2.1. Variable: Nivel de logro de aprendizaje. 94

5.2.3. Contrastación de hipótesis. 95

5.3. Discusión 104

Conclusiones 107

Recomendaciones 109

Referencias 110

Apéndices 113

Apéndice A. Matriz de consistencia 114

Apéndice B. Cuestionario de encuesta 116

Apéndice C. Validación de instrumento 123

Apéndice D. Cuadro de notas 125

## Lista de tablas

Tabla 1. Categorización del Nivel de logro de aprendizaje (MINEDU). ..... 54

Tabla 2. Categorización del Nivel de logro de aprendizaje (Reyes). ..... 55

Tabla 3. Categorización del Nivel de logro de aprendizaje en el Sistema Educativo Militar. ..... 56

Tabla 4. Operacionalización de las variables. ..... 61

Tabla 5. Interpretación cualitativa del porcentaje. ..... 66

Tabla 6. Estrategias Adicionales. ..... 68

Tabla 7. Estrategias de repetición. ..... 70

Tabla 8. Frecuencias de Estrategias adquisición de información. ..... 72

Tabla 9. Estrategias de nemotecnización. ..... 73

Tabla 10. Estrategias de elaboración. ..... 75

Tabla 11. Estrategias de organización. ..... 77

Tabla 12. Frecuencias Estrategias de codificación de información. ..... 79

Tabla 13. Estrategias de búsqueda. ..... 81

Tabla 14. Estrategias de búsqueda. ..... 83

Tabla 15. Frecuencias de Estrategias recuperación de información. ..... 85

Tabla 16. Estrategias Metacognitivas. ..... 87

Tabla 17. Estrategias socio afectivas. ..... 89

Tabla 18. Media de las Estrategias de apoyo al procesamiento de información. ..... 91

Tabla 19. Nivel de Logro de aprendizaje. ..... 94

Tabla 20. Tabla de contingencia – Recuento. ..... 95

Tabla 21. Pruebas de Chi-cuadrado. ..... 96

Tabla 22. Tabla de contingencia – Recuento. ..... 97

Tabla 23. Pruebas de Chi-cuadrado. ..... 98

Tabla 24. Tabla de contingencia – Recuento..... 99

Tabla 25. Pruebas de Chi-cuadrado..... 100

Tabla 26. Tabla de contingencia – Recuento..... 101

Tabla 27. Pruebas de Chi-cuadrado..... 102

Tabla 28. Tabla de contingencia – Recuento..... 103

## Lista de figuras

Figura 1. Media de las Estrategias de adquisición de información. ..... 71

Figura 2. Frecuencias de Estrategias adquisición de información..... 72

Figura 3. Media de Estrategias de Codificación de información. ..... 79

Figura 4. Frecuencias Estrategias de codificación de información. ..... 80

Figura 5. Media de las Estrategias de recuperación de información. ..... 85

Figura 6. Frecuencias de Estrategias recuperación de información. ..... 86

Figura 7. Media de las Estrategias de apoyo al procesamiento de información..... 91

Figura 8. Frecuencias de Estrategias apoyo al procesamiento de información. ..... 92

Figura 9. Frecuencias de Estrategias apoyo al procesamiento de información. ..... 93

Figura 10. Aceptación de las Estrategias de Aprendizaje. ..... 93

Figura 11. Frecuencia del Nivel de logro de aprendizaje. ..... 94

## Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar si las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel e logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017. El enfoque fue de una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental. La población estuvo compuesta por 128 oficiales alumnos, de los cuales se tomó una muestra de 97, obtenidos por muestreo aleatorio, a quienes se les aplicó el Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al procesamiento (ACRA) de 119 preguntas con una escala de cuatro categorías de respuestas para la variable "estrategias de aprendizaje"; para la variable "nivel de logro de aprendizaje" se consideró las notas ponderadas de todo el curso. Se realizó el análisis correspondiente a los resultados de la encuesta llegando a la demostración empírica de que un 79.85% de los alumnos tienen buenas estrategias de aprendizaje; asimismo el promedio de notas es 16.904, que para efectos del Sistema Educativo Militar es NIVEL MEDIO. Esto fue ampliamente corroborado y contrastado empleando el chi cuadrado. Se concluyó que existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

**Palabras clave:** estrategias, aprendizaje, técnicas, logro de aprendizaje.

## Abstract

The objective of the present investigation was to determine if the learning strategies are related to the level and achievement of student officers of the Master of Science in Military Sciences of the Army College of Higher Education - 2017. The focus was on quantitative research, Of correlational descriptive type, of non-experimental design. The population was composed of 128 student officers, of whom a sample of 97, obtained by random sampling, were taken, to whom they were applied the Evaluation Questionnaire of Strategies of Learning Acquisition, Codification, Recovery and Support to the processing (ACRA) of 119 questions with a scale of four categories of responses for the variable "learning strategies"; For the variable "achievement level of learning" we considered the weighted notes of the whole course. The analysis corresponding to the results of the survey was carried out, arriving at the empirical demonstration that 79.85% of the students have good learning strategies; Also the average of notes is 16,904, that for effects of the Military Education System is LEVEL MEDIUM. This was broadly corroborated and contrasted using chi square. It was concluded that there is a relationship between the learning strategies and the level of learning achievement of the student officers of the Master's in Military Sciences of the Army' s Higher School of War - 2017.


**Keywords**: strategies, learning, techniques, learning achievement.

## Introducción

Los sistemas educativos del mundo, incluido los teóricos más renombrados sobre el tema, coinciden en que el binomio perfecto es profesor-alumno. Asimismo, cada cierto "tiempo" aparecen las "benditas" reformas educativas, y comienza todo un vendaval de cambios, estructurales, conductuales, etc.

El Sistema Educativo Militar, siguiendo la ola, ha cambiado modelos, estructuras curriculares, etc. con la intención de ponerse a tono con la educación superior nacional, más aún ha sido autorizado (a partir del 2012) a otorgar grados y títulos de Bachiller y Licenciado en Ciencias Militares.

Podría entenderse hacia dónde va el norte académico castrense, estudiando la currícula; se podría sacar una media de los resultados académicos y decir cómo van en términos generales nuestros oficiales, académicamente hablando; pero como sé lo que mis alumnos llevan dentro, como sé que hacen, como sé qué métodos usan, como sé que estrategias y técnicas de aprendizaje emplean, y si estos serán los mejores para cada uno de ellos.

Muchos entendidos aseveran que las estrategias de aprendizaje tienen mucho que ver con los resultados académicos de los alumnos. En ese sentido, esta investigación se realiza a los oficiales de la Maestría en Ciencias Militares, que son del grado de Mayor, con casi 3 lustros o más, dedicados a la carrera de las armas, para verificar las estrategias de aprendizaje que están usando en los diferentes cursos y/o asignaturas que llevan, habida cuenta que ya han pasado varios cursos de educación continua que llevan después de haber egresado como oficiales. Por lo tanto, que mejor grupo para detectar estas fortalezas.

De forma general, la importancia de las estrategias de aprendizaje viene dada por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje; pero, además, cuando hacemos referencia a este concepto no sólo estamos contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que vamos más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje.

La Escuela Superior de Guerra del Ejército es una entidad académica encargada de perfeccionar a los oficiales del Ejército, del grado de Mayor, para ocupar futuros puestos en los Estados Mayores de Grandes Unidades de Combate, e inclusive para ser su Comandante General.

En el entendido de que el Sistema Educativo Militar también pretende la calidad educativa en sus unidades académicas, se busca con esta investigación encontrar la relación existente entre las estrategias de a aprendizaje y el nivel de logro de aprendizaje.

El trabajo se ha desarrollado en 5 capítulos, según los requerimientos de la UNE.

El capítulo I, refiere al planteamiento del problema, en ella se preguntó ¿De qué manera las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017?; asimismo se determinaron los objetivos, importancia, alcance y limitaciones que se tuvieron para realizar esta investigación.

El capítulo II, refiera al marco teórico: antecedentes, bases teóricas de ambas variables y la definición de términos básicos.

El capítulo III, está referido a las hipótesis, variables y su operacionalización.

En el capítulo IV se describe la metodología que se empleó para desarrollar esta investigación: enfoque, tipo, diseño, población, muestra, técnicas, instrumentos, etc.

En el capítulo V se presenta los resultados de la investigación, su análisis, discusión, para terminar en las conclusiones y recomendaciones que hace el autor a la dirección de la Escuela Superior de Guerra del Ejército.

# Capítulo I.

# Planteamiento del problema

## 1.1. Determinación del problema

El logro de aprendizaje es entendido como la resultante del Proceso Enseñanza Aprendizaje, y es tangible y sobre todo, mesurable; y estos números significan la felicidad o la desesperación para los alumnos. Al final, este logro académico (azul o rojo), está influenciado por otras variables, llámese disciplina, llámese responsabilidad, llámese estilo o llámese estrategia de aprendizaje.

Existen oficiales que usan excelentes estrategias, pero nuestro problema es el conjunto, lamentablemente no todos están aplicando las mejores estrategias, o solo están estudiando para el curso (vale decir mientras dura el curso), pero el Ejército desea que ese aprendizaje los vuelquen posteriormente en sus soldados en sus dependencias, en la doctrina, en la aplicación táctica (se imaginan a un oficial frente al enemigo y que tenga que preguntar ¿y ahora qué hago?)

Según Díaz Barriga y Hernández (1999), una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Los objetivos particulares de cualquier

estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan.

Román y Gallego (1994), involucrados totalmente en este teman hacen investigaciones y terminan en un cuestionario al que denomina ACRA, por las siglas: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo, especialmente confeccionada para el habla hispana, con el objetivo de determinar las estrategias más usadas por los alumnos.

Chadwick (1979), define el logro de aprendizaje como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado. El logro académico es la expresión de capacidades y características psicológicas del estudiante que se actualizan a través de un proceso de aprendizaje, debe concebirse tanto cuantitativamente, cuando mide lo que arrojan las pruebas, como en forma cualitativa, cuando se aprecian subjetivamente los resultados de la educación.

Los modelos educativos en el Ejército han cambiado desde la modernización del Estado, pero más puntualmente desde el 2012, y todo el Sistema en sí ha comenzado una suerte de investigación sobre diferentes aspectos que, en suma, puedan mejorar localidad educativa en los sistemas académicos militares.

La Escuela Superior de Guerra del Ejército, es la de más alto nivel del Ejército y tiene como misión perfeccionar a los oficiales del Ejército, del grado de Mayor, para ocupar puestos en los grados de Teniente Coronel, Coronel y General.

Cada Escuela castrense busca cumplir con sus objetivos académicos y una de las medidas es el promedio de notas de sus alumnos, por lo tanto, también debería ser problema para la Escuela el logro académico de sus alumnos.

Cuando algunos alumnos terminan sus cursos y llegan a sus nuevas unidades o dependencias, no necesariamente son la panacea que trae los últimos conocimientos vertidos en las escuelas, y eso es verdaderamente penoso.

Todas estas circunstancias, mostradas en los párrafos anteriores, inspiran al investigar a realizar este trabajo con el objetivo de determinar la relación entre estrategias y logros de aprendizaje.

## 1.2. Formulación del problema: general y específicos

### 1.2.1. Problema general.

PG. ¿De qué manera las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?

### 1.2.2. Problemas específicos.

PE1. ¿De qué manera las estrategias de adquisición de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?

PE2. ¿De qué manera las estrategias de codificación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?

PE3. ¿De qué manera las estrategias de recuperación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?

PE4. ¿De qué manera las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?

## 1.3. Objetivos: general y específicos

### 1.3.1. Objetivo general.

OG. Determinar de qué manera las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

### 1.3.2. Objetivos específicos.

OE1. Determinar de qué manera las estrategias de adquisición de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

OE2. Determinar de qué manera las estrategias de codificación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

OE3. Determinar de qué manera las estrategias de recuperación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la

Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

OE4. Determinar de qué manera las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

## 1.4. Importancia y alcances de la investigación

Su importancia radica en que pretende demostrar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el nivel de logro de aprendizaje, en busca de mejorar la calidad educativa militar.

- Al punto de vista teórico esta investigación contribuirá al desarrollo científico dentro del contexto del aprendizaje significativo.
- Al punto de vista práctico, servirá para que los involucrados en el proceso educativo, principalmente los alumnos, tomen mayor conciencia sobre la importancia de las estrategias de aprendizaje, y lo que puede significar para el logro de aprendizaje.
- Al punto de vista metodológico, contribuirá a desarrollar la investigación científica, pudiendo servir de base para futuras investigaciones.

Los resultados de la presente investigación les servirán a las autoridades responsables de la Escuela Superior de Guerra, para aplicar estrategias apropiadas que permitan mejorar los resultados académicos y los objetivos trazados..

- El alcance temporal, se realizó en el primer semestre del año 2017.
- El alcance social, oficiales alumnos de la Escuela Superior de Guerra, y

- El alcance espacial, se realizó en las instalaciones de la institución castrense en mención, en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima.

## 1.5. Limitaciones de la investigación

La gran limitación en estos tipos de investigación social, son el tiempo que disponen los sujetos de investigación, para las encuestas; pero nada que haya impedido terminar esta investigación, coordinamos con la dirección, y recibimos gran apoyo de parte del General Director.

# Capítulo II.

# Marco teórico

## 2.1. Antecedentes del estudio: nacionales e internacionales

### 2.1.1. Antecedentes internacionales.

García, F. Fonseca, G. y Concha, L. (2015), en un trabajo de investigación publicada en la revista de la Universidad de Costa Rica y titulada "Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado", expone el resultado de dos investigaciones desarrolladas con el propósito de determinar el repertorio de estrategias de aprendizaje (EA) y su relación con el avance curricular y el rendimiento académico de la población estudiantil de dos instituciones de Educación Superior Chilenas, ubicadas en la V y VIII región de ese país. En ambos casos se aplicó el test de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento de la Información (ACRA). El primer caso corresponde a jóvenes de una carrera de formación de docentes en Educación Primaria y el segundo, a estudiantes pertenecientes a una carrera de nivel técnico, de una institución de las Fuerzas Armadas chilenas. La muestra fue de 342 estudiantes, a quienes se les administró el test entre los años 2010 y 2014. Los hallazgos del estudio develaron que, en general, ambos grupos al ser

medidos, contaban con un repertorio de EA escasas. Por otra parte, en el supuesto de que las EA aumentaban mientras se avanzaba en la formación curricular (en este caso de profesores de Primaria), las evidencias arrojaron que ello no ocurre y que estas, se mantienen estables a lo largo de dicho proceso. Finalmente, se corroboró que los estudiantes que tienen un buen rendimiento poseen un repertorio mayor de Estrategias de Aprendizaje.

Case, L., Neer, R., Lopetegui, S. y Doná S. (2012), en un trabajo de investigación llevada a cabo en la Universidad Nacional de la Plata de Argentina, y titulada “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios”, tienen como objetivo identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios según el género, y analizar la relación entre el uso de esas estrategias y el promedio académico obtenido. Para tal fin, se realizan un estudio de carácter descriptivo correlacional. Para la recolección de los datos, se aplicó la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada (de la Fuente Arias y Justicia, 2003). El cuestionario se administró a 364 estudiantes de ambos sexos de la Universidad Nacional de La Plata. Las estrategias utilizadas con mayor frecuencia corresponden a las dimensiones de apoyo al aprendizaje y hábitos de estudio. Se observó una utilización limitada de las estrategias cognitivas y de control del aprendizaje. Considerando el tiempo de su trayecto educativo, los resultados mostraron que los estudiantes con calificaciones más elevadas no utilizan necesariamente mayor cantidad de estrategias durante el aprendizaje que los alumnos con promedios más bajos. Los resultados mostraron que los estudiantes con calificaciones más elevadas no utilizan necesariamente mayor cantidad de estrategias durante el aprendizaje que los alumnos con promedios más bajos. El análisis correlacional no arrojó resultados significativos.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales.

Loret de Mola, J. (2011), en su tesis titulada “Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo – Perù”, realiza un estudio basado en la relación existente entre los estilos y estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. La población para la investigación está constituida por 485 estudiantes, de la cual se tomó una muestra de 135 estudiantes. El instrumento utilizado fue el Cuestionario de estrategias de aprendizaje (ACRA), y para medir el rendimiento académico se utilizaron las actas consolidadas del año académico 2010-II. Identificó que la estrategia más utilizada es de codificación y la menos usada el apoyo al procedimiento, en cuento al rendimiento académico los estudiantes se ubican en el nivel bueno. La relación entre las variables de estudio fue; las estrategias de aprendizaje tienen una relación positiva significativa con el rendimiento académico.

Quispilaya, J. (2010), en su tesis de maestría titulada “Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I.E. de Ventanilla”, realizada en la USIL, El propósito principal del estudio estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana en los alumnos de cuarto grado de nivel secundaria, es establecer las relaciones existentes entre estas dos variables. Se trabajó con una muestra de 120 alumnos de 14 a 16 años y se utilizó las escalas de estrategias de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje y los promedios del segundo trimestre de matemática para medir el rendimiento académico. El resultado es que los estudiantes tienen nivel bajo de estrategias de aprendizaje en las cuatro escalas y tienen un nivel medio de rendimiento académico. El coeficiente de correlación para niveles de rendimiento académico y

estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, el nivel de significación p de 0.864, 0.614, 0.386 y 0.593 respectivamente, p mayores que 0.05 es decir, no encuentra una correlación entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Estrategias de aprendizaje.

#### *2.2.1.1. Definiciones.*

Según Dansereau (1985), las estrategias de aprendizaje son secuencias integradas de procedimientos que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

Según Monereo y Castelló (1997), las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Según Román y Gallego (1994), las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje. En este caso, las estrategias serían procedimientos de nivel superior que incluirían diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje.

Según Mayer (1984), Shuell (1988), West, Farmer y Wolff (1990), citados por Carpio (2012), se puede decir que las estrategias de enseñanza son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. Por su parte, la aproximación *inducida*, comprende una serie de "ayudas"

internalizadas en el lector; éste decide cuándo y por qué aplicarlas y constituyen estrategias de aprendizaje que el individuo posee y emplea pare aprender, recordar y usar la información.Ambos tipos de estrategias, de enseñanza y de aprendizaje, se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos escolares; aun cuando en el primer caso el énfasis se pone en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía oral o escrita (lo cual es tarea de un diseñador o de un docente) y en el segundo caso la responsabilidad recae en el aprendiz.

Según Díaz Barriga y Hernández (1999), una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan.

#### *2.2.1.2. Conocimientos derivados del aprendizaje.*

Según Pogiolli (1997), los cuatro tipos de conocimiento tratados en el párrafo anterior, interactúan en formas intrincadas y complejas cuando el aprendiz utiliza las estrategias de aprendizaje, ayudan a entender la información, seleccionar y organizar la misma y codificarla. Si bien se ha puesto al descubierto a través de la investigación realizada en estos temas, la naturaleza de algunas de las relaciones existentes entre dichos tipos de conocimiento, es evidente que aún nos hace falta más información para comprender globalmente todo el cuadro de relaciones posibles entre éstos.

*2.2.1.3.1. Procesos cognitivos básicos.*

Los procesos cognitivos básicos son indispensables para la ejecución de todos los otros procesos de orden superior. Aquellos se ven poco afectados por los procesos de desarrollo; desde edad muy temprana, los procesos y funciones cognitivos básicos parecen estar presentes en su forma definitiva, cambiando relativamente poco con el paso de los años. Una excepción que destaca es la referida a la supuesta capacidad creciente de la memoria de trabajo (operador M: espacio mental) con la edad (de la niñez temprana a la adolescencia).

*2.2.1.3.2. Conocimiento esquemático.*

El conocimiento esquemático puede influir decisivamente en la naturaleza y forma en que son empleadas las estrategias cognitivas. Una base de conocimientos rica y diversificada que ha sido producto de aprendizajes significativos, por lo general se erige sobre la base de la posesión y uso eficaz de estrategias generales y específicas de dominio, así como de una adecuada organización cognitiva en la memoria a largo plazo. Una *base de conocimientos extensa y organizada* (en dominios específicos: módulos), puede ser tan poderosa como el mejor de los equipamientos de estrategias cognitivas. Se ha encontrado varios hallazgos en torno a la influencia recíproca entre el conocimiento esquemático y la aplicación del conocimiento estratégico. Además de la relación causal entre la aplicación de estrategias y el conocimiento esquemático, antes mencionada, se sabe que:

- Que personas con un amplio conocimiento conceptual en un determinado dominio de aprendizaje, pueden requerir muy poco del viso de estrategias alternativas, cuando se les ha intentado inducir a utilizarlas ante tareas de ese dominio particular.

- En algunos estudios se ha puesto en evidencia que al proporcionar entrenamiento de estrategias a estudiantes con una base de conocimientos superior (en riqueza conceptual) a la que poseen sus compañeros, aquéllos resultan más beneficiados que estos últimos.
- Se ha encontrado también que algunos aprendices, ante una tarea particular para la cual no poseen una buena base de conocimientos esquemática, pueden actuar como "novatos inteligentes", aplicando distintas estrategias que conocen y que transfieren de otras situaciones o dominios donde les han resultado eficaces, para sustituir dicha falla y así no fracasar ante las situaciones de evaluación futuras.

*2.2.1.3.3. Conocimiento estratégico.*

Del conocimiento estratégico, tema de este capítulo, se puede decir por el momento varias cuestiones además de lo ya antes dicho y de lo que será expresado con cierta profundidad a lo largo del capítulo.

En primer lugar, puede decirse también que existen formas más, generales y otras más específicas. Algunas estrategias son aplicables a varios dominios de aprendizaje, mientras que otras tienden a restringirse a tópicos o contenidos muy particulares. Esto ha llevado a algunos autores a clasificar entre estrategias generales y específicas, aunque en muchas ocasiones se ha incurrido en vincular a las estrategias generales con las llamadas metacognitivas. Kirby (1984) citado por Carpio (2012), utiliza el término "microestrategias", para las estrategias cognitivas o de aprendizaje, y "macroestrategias", para el caso de las estrategias metacognitivas.

Otro asunto relevante, relacionado con el comentario anterior, tiene que ver con el grado de especificidad que a veces hace confundir al término estrategia con técnica o hábito de estudio o aprendizaje. Siendo así, parece que la distinción fundamental entre

cada uno debe referirse al grado de flexibilidad e intencionalidad con que sean utilizadas cuando se requieran o demanden.

No existen, tal como parece demostrarlo la literatura especializada, estadios o etapas de desarrollo (en el sentido estricto del término) para el caso de las estrategias cognitivas. Algunas de éstas pueden aparecer en etapas tempranas de aprendizaje, mientras que otras en momentos más tardíos del desarrollo. Dependerá del dominio de que se trate y del grado de experiencia de los aprendices en dichos dominios particulares. Sin embargo, sí es posible describir las fases de adquisición o internalización de las estrategias cognitivas.

Según Pogiolli (1997), otros asuntos relevantes sobre las estrategias que vale la pena mencionar aquí, son los siguientes:

- Algunas estrategias son adquiridas sólo con instrucción extensa, mientras que otras se aprenden muy fácilmente, incluso parecen surgir "espontáneamente".
- El aprendizaje de las estrategias depende además de factores motivacionales (por ejemplo, de procesos de atribución "internos") del aprendiz y de que éste las perciba como verdaderamente útiles.
- La selección y el uso de estrategias en la situación escolar también depende en gran medida de otros factores contextuales, dentro de los cuales se distinguen: las interpretaciones que los alumnos hacen de las intenciones o propósitos de los profesores cuando éstos enseñan o evalúan, la congruencia con las actividades evaluativas, y las condiciones que afectan el uso espontáneo de las estrategias.

*2.2.1.3.4. Conocimiento metacognitivo.*

Sobre el conocimiento metacognitivo, tal como ya ha sido insinuado, éste desempeña un papel fundamental en la selección y regulación inteligente de estrategias y técnicas de aprendizaje.

Brown (1978), citado por Carpio (2012) definió la metacognición como "el conocimiento de nuestras cogniciones". Cogniciones significa, según se deduce del contexto, cualquier operación mental: percepción, atención, memorización, lectura, escritura comprensión, comunicación, etc.

- **Meta-atención**: Este conocimiento es el que nos permite darnos cuenta de las distracciones y poner los remedios (autorregular o controlar) para controlar tomando medidas correctoras. Ejemplo de ello, en el caso de querer concentrarse en el estudio para preparar un examen y en el entorno hay mucho ruido, nos retiramos a un lugar silencioso.
- **Meta-memoria**: Es el conocimiento que se tiene de la memoria; su capacidad, sus limitaciones, qué hay que hacer para memorizar y recordar, cómo se controla el olvido para qué conviene recordar, qué factores impiden recordar, en qué se diferencia la memoria visual de la auditiva y qué hay que hacer para recordar lo que se ve (mirar) o se oye (escuchar), etc.
- **Meta-lectura**. Es el conocimiento que se tiene sobre la lectura y las operaciones mentales implicadas en la misma; para qué se lee, qué hay que hacer para leer, qué impide leer bien, qué diferencia hay entre unos textos y otros, etc. El conocimiento de la finalidad determina cómo se regula la acción de leer. Ese conocimiento y la autorregulación son dos aspectos fundamentales de la metalectura, íntimamente relacionados: cuando se advierte (conocimiento) que un párrafo es difícil, se lee más despacio (autorregulación); si prepara un

examen, se lee con mayor atención; si la letra es muy pequeña y borrosa, se acerca más el libro.

- **Meta-escritura**. Es el conjunto de conocimientos que tenemos sobre la escritura y la regulación de las operaciones implicadas en la comunicación escrita. Entre esos conocimientos se incluye sabes cuál es la finalidad de escribir, regular la expresión de forma que logre una comunicación adecuada, evaluar cómo y hasta qué punto se consigue el objetivo, etc. Si se está escribiendo un artículo y no se logra dar la forma adecuada a un párrafo, se tacha y vuelve a escribirse. Si no se tuviera conocimiento de la calidad deficiente de ese párrafo (metaescritura), no se remediaría (regular o controlar) la redacción. Quizá después de escribir varias veces ese párrafo, juzgamos que hemos logrado la redacción final: con esto se quiere decir que se ha alcanzado el objetivo de expresar adecuadamente las ideas.
- **Meta-comprensión**. Es el conocimiento de la propia comprensión y de los procesos mentales necesarios para conseguirla: qué es comprender, hasta qué punto comprendemos, qué hay que hacer y cómo para comprender, en qué se diferencia comprender de otras actividades (como memorizar, deducir, imaginar…, qué finalidad tiene el comprender. La metacomprensión es quizás el aspecto más importante del aprendizaje.

La meta-cognición comprende y abarca todo este conjunto de "metas" enunciadas (metalectura, metaescritura, etc). La metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de esos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes de la información y de los datos. Se refiere a la continua observación de los procesos. Según Burón (1997), la autoobservación de las

operaciones mentales nos lleva a conocerlas (metacognición) pero no es el conocimiento mismo, de la misma forma que estudiar nos lleva a saber, pero no es el saber. Si lo fuera, no haría falta estudiar para aprender. Si aplicamos esta distinción al caso concreto de la metacomprensión, tendríamos que decir que un estudiante metacognitivamente maduro es aquel que sabe qué es comprender y cómo debe ser trabajar mentalmente para comprender.

Desde una perspectiva evolutiva, con la adquisición de estrategias de aprendizaje y de pensamiento, específicas para un contexto en diferentes campos de conocimiento, se edifican al mismo tiempo potenciales estrategias más generales. El conocimiento acerca de la estrategia es, en un comienzo, poco estructurado internamente. En el transcurso del aprendizaje escolar y con el ensanchamiento de la base de conocimiento disponible se debería diferenciar el repertorio de estrategias, tanto que la implementación de estrategias de aprendizaje puede llegar a ser un proceso de adaptación crecientemente flexible.

Una característica esencial de este mecanismo central es la capacidad de ejecutar una evaluación inteligente de sus propias operaciones cognitivas, como una forma de autoconciencia o de conocimiento explícito de sus propias operaciones, necesario para cualquier sistema eficiente de resolución de problemas. Dentro de este sistema de control se incluyen las siguientes habilidades:

- Predecir limitaciones de la capacidad propia;
- Ser consciente de su repertorio de rutinas heurísticas y del apropiado dominio de utilidad, identificar y caracterizar el problema;
- Planear y organizar rutinas adecuadas para la resolución de problemas;
- Monitorear y supervisar la efectividad de las rutinas utilizadas;

- Evaluar dinámicamente estas operaciones frente al éxito o fracaso, de manera de prever su duración.

Estas formas de decisión ejecutiva son cruciales para la solución eficiente de problemas y es la esencia de las operaciones mentales inteligentes y de madurez cognitiva.

Según Flavell (1996), la madurez cognitiva implica no sólo una estimación razonable de la accesibilidad de los propios hechos de conocimiento, sino también un conocimiento de los hechos que no pueden ser conocidos y de cuáles pueden ser deducidos a partir de los ya existentes. Los niños más jóvenes aparecen más inconscientes de las limitaciones de su capacidad de memoria y de que ellos pueden hacer un uso más eficiente de su capacidad limitada por medio de una intervención estratégica. Citado por García, Fonseca y Concha (2002).

Funciones de los procesos ejecutivos son la capacidad de reconocer que un plan puede ayudar a hacer más eficiente el uso de una capacidad limitada; seguir el rastro de las operaciones empleadas y monitorear el resultado de la estrategia de intervención, de juzgar el alcance de la utilidad de una estrategia y la habilidad de aplicar la heurística a nuevas situaciones. Estas funciones se desarrollan tardíamente, y no llegan a ser dominadas fácilmente por el niño joven. La escolarización, si bien no se trata del único factor que influye en la adquisición y dominio de estas habilidades metacognitivas, tiene asignado un rol determinante.

Según Carpio (2012), las habilidades básicas metacognitivas incluyen la predicción de la consecuencia de una acción o evento, chequeo de los resultados de la propia acción (¿lo hice?), monitoreo de la marcha de la propia actividad (¿cómo lo estoy haciendo?), la comprobación con la realidad (¿tiene sentido?), y una variedad de otras conductas de coordinación y control deliberados para aprender y resolver problemas.

Estas habilidades son las características básicas de un pensamiento eficiente, y una de sus más importantes propiedades es que son trans-situacionales. Se aplican a un amplio conjunto de actividades de resolución de problemas, desde el marco de actividades artificialmente estructuradas del experimento, hasta las situaciones de la vida cotidiana. Vigostki, como se mencionó anteriormente, es uno de los que primero describió las dos fases del desarrollo del conocimiento: primero su adquisición inconsciente y automática, seguida por un incremento gradual en control activo y consciente sobre este conocimiento.

#### ***2.2.1.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.***

Según Román y Gallego (1994), las estrategias de aprendizaje se clasifican de la siguiente manera:

##### *2.2.1.3.1. Escala de estrategias de adquisición de información.*

Adquisición de información es atender porque los procesos atencionales, son los que se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Primordial para captar o adquirir información es atender; una vez atendida, lo más probable es que se pongan en marcha procesos de repetición, encargados de llevar la información transportando y transformando, junto a los atencionales y en interacción con ellos, desde el registro sensorial a la memoria de corto plazo y de aquí se selecciona la información procedente, a la memoria de largo plazo. Las estrategias de atención son aquellos que favorecen el control o dirección de la atención y aquellas que optimizan los procesos de repetición. Las estrategias de atención son aquellos que favorecen el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto; por otra parte, captar una información es percibir o darse cuenta de la información que recibimos, que pueden llegar por vía

oral, escrita o por percepción del ambiente. Dentro de las estrategias de adquisición de información hay dos tipos de estrategias:

a. **Estrategias atencionales.** Estas estrategias son: subrayado lineal, cuya finalidad es destacar lo que se considera importante en un texto, mediante el rayado en la parte inferior de palabras o frases; subrayado idiosincrático, es destacar lo que se considera importante en un texto mediante la utilización de signos, colores y formas propios de quien los utiliza; epigrafiado, es distinguir partes, puntos importantes o cuerpos de conocimientos en un texto mediante anotaciones, títulos o epígrafes.
b. **Estrategias de repetición**; tienen la función de hacer durar o hacer lo posible y facilita el paso de la información a la memoria de largo plazo. Estas estrategias están integradas por los siguientes: repaso en voz alta, que ayuda a la memorización pronunciando las palabras fuertes debido a que intervienen dos sentidos, la vista y el oído; repaso mental, es reflexionar sobre lo leído o estudiado y sacar el resumen mentalmente; y el repaso reiterado, es leer varias veces el tema con pequeñas pausas para reflexionar sobre lo comprendido.

*2.2.1.3.2. Escala de estrategias de codificación de información.*

El paso de la información de memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo requiere, de los procesos de atención y de repetición. Codificar es traducir a un código. Las estrategias de codificación se clasifican en:

a. **Estrategias de nemotecnización;** significa técnicas de memorización para recordar secuencias; la mnemotecnia ofrece artificios para salvar estas dificultades. Están conformadas por estrategias acrósticas y/o acrónicas que son los que utilizan las primeras letras de cada palabra a memorizar para formar otra palabra. También se relacionan las palabras a memorizar

formando cuentos e historietas; rimas y/o muletillas; se busca asociar la palabra que quieres recordar con otra de similar fonética. Loci: es imaginarse de una ruta definida y conocida asociando cada aspecto a memorizar con los lugares que hay en la ruta y palabra-clave. Es transformar información a memorizar poco conocida en información conocida.

b. **Estrategias de elaboración,** se distinguen dos niveles de elaboración: el simple, basado en la asociación *intra* material a aprender, y el complejo, que lleva a cabo la integración en los conocimientos previos del individuo. El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/o organización de la información que da las nemotecnias. La elaboración de la información puede tener lugar de muchas maneras (tácticas) como: estableciendo relaciones entre los contenidos de un texto con los que uno sabe; construyendo imágenes visuales a partir de la información; elaborando metáforas o analogías a partir de lo estudiado; buscando aplicaciones posibles de aquellos contenidos que se están procesando al campo escolar, laboral, personal o social; haciéndose autopreguntas o preguntas cuyas respuestas tendrían que poner en evidencia lo fundamental de cada parte de un texto o elaborando inferencias conclusiones deducidas o inducidas tomando como base juicios, principios, datos e informaciones presentes en el texto estudiado; y parafraseando es resumir puntos clave para repetir con sus propias palabras (Peurifoy 2007).

c. **Estrategias de organización**. Hacen que la información sea más significativa y manejable (concreto para el estudiante). La organización de información previamente elaborada tiene lugar según las características del estudiante, de acuerdo a sus capacidades. Las estrategias de organización se

pueden clasificar de diferentes formas: mediante agrupamiento diversos como resúmenes y esquemas; secuencias lógicas, como: causa – efecto, problema- solución, comparación, etc.; construyendo mapas conceptuales (Novack) mapeo de Armbruster y Anderson, reticulación de Dansereau; y diseñando diagramas como matrices, cartesianas, diagramas de flujo, diagramas en V, entre otras. Es recomendable iconografíar para que exista relación, significatividad y estilo en los mapas. Román y Gallego (1994).

*2.2.1.3.3. Escala de estrategias de recuperación de información.*

Son los que favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta. El sistema cognitivo cuenta con la capacidad de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo; esta escala identifica y evalúa en qué medida las estrategias de recuperación favorece la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta mediante sistemas de búsqueda y/o generación de respuesta. Entre las estrategias de recuperación de información tenemos:

a. **Estrategias de búsqueda;** las estrategias para la búsqueda de la información almacenada se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultado a su vez de las estrategias de codificación. La calidad de los esquemas, o sea estructuras abstractas de conocimientos, elaborados constituyen el campo de búsqueda. Por tanto, las tácticas de búsqueda que tienen lugar en un individuo guardan correspondencia con los utilizados por el mismo para la codificación. Los esquemas permiten una búsqueda ordenada en el almacén de memoria y ayudan a la reconstrucción de la información buscada; estas estrategias trasforman y transportan la información desde la memoria de largo plazo a la memoria de trabajo, con el fin de generar

respuestas; transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje. Además, las estrategias de búsqueda sirven para facilitar el control o la dirección de búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la memoria de largo plazo. Esta estrategia está conformada por:

- Búsqueda de codificaciones. Cuando una persona estudia una lista de palabras, los sucesos recordados dependen de la disponibilidad de la información, es decir, de la organización y de la cantidad de información relevante que haya sido almacenada sobre las palabras; y la accesibilidad de la información, es decir de la naturaleza y del número de claves de recuperación que permitan acceder a la información almacenada.
- Búsqueda de indicios, es decir, permite conocer la existencia de otro no percibido.

b. **Estrategias de generación de respuestas;** la generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una disposición secuencial: libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción; dicción, o sea, manera de hablar o escribir, considerada como buena o mala únicamente por el empleo acertado o desacertado de las palabras y construcciones, y ejecución de lo ordenado, o sea la respuesta escrita.

*2.2.1.3.4. Escala de estrategias de apoyo al procesamiento.*

Las estrategias de apoyo, apoyan, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la

motivación, la autoestima, la atención. Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo, hay tres tipos de estrategias de apoyo: un control metacognitivo, que conduce al alumno lúcidamente desde el principio hasta el fin de su proceso de aprendizaje; control de procesos afectivos como las ansiedades, las expectativas, la atención; y control de procesos sociales como la habilidad para obtener apoyo, evitar conflicto, cooperar, competir, motivar a otros, etc. Sin embargo, Román y Gallego (1994) consideran en las estrategias de apoyo a estrategias metacognitivas y estrategias socio afectivas.

a) **Estrategias metacognitivas:** Según Tejedor y García-Valcárcel (1996), están relacionadas con el conocimiento que el estudiante tiene de sus propios procesos de su conocimiento y con el control de esos mismos procesos. Las de autoconocimiento, puede decir acerca del: qué hacer: conocimiento declarativo; cómo hacer: conocimiento procedimental; y cuándo, por qué hacerlo: conocimiento condicional. Por otra parte, el automanejo de los procesos de comprensión requiere: establecer metas de aprendizaje para un material dado (planificación); evaluar el grado en que se van consiguiendo (evaluación) y rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados (regulación). De acuerdo a las estrategias de apoyo, las tres estrategias metacognitivas son:

- El autoconocimiento (estrategias de adquisición, codificación y recuperación)
- Automanejo de la planificación;
- Automanejo de la evaluación (regulación)

b) **Estrategias socioafectivas:** Según García (2002), se relacionan con el interés y motivación para el aprendizaje; Según Cabañas (2008), estas estrategias se puede dividir en: estrategias sociales, que facilitan el aprendizaje en interacción con los demás y ayudan a los aprendices a entender mejor la cultura a la que se enfrentan; estrategias afectivas, son las capacidades para identificar los propios sentimientos y ser consciente de la circunstancias que evocan el proceso de enseñanza- aprendizaje; y según Gallego (2004), estrategias motivacionales, que permiten desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado, o sea son procedimientos para activar, regular y mantener la conducta de estudio. Citados por Quispilaya (2010).

#### *2.2.1.4. Evaluación de las estrategias.*

Según Montoya (2004), la evaluación es un proceso permanente de información y reflexión, que consiste en seleccionar información referida a personas, procesos, fenómenos y cosas, así como a sus interacciones, con el propósito de emitir juicios de valor orientados a la toma de decisiones. Requiere para su ejecución, de la realización de los siguientes procesos: *Recoger y selección de información* sobre los aprendizajes de los alumnos, a través de la interacción con ellos, la aplicación de instrumentos, las situaciones de evaluación, etcétera; interpretación y valoración de los aprendizajes en términos del grado de desarrollo de los criterios de evaluación establecidos en cada área y, por ende, el grado de desarrollo de la competencia. La valoración debe darse en términos cualitativos, y toma de decisión, que involucra el establecimiento de un plan de acción que permita al alumno conocer, reforzar y estimular los aprendizajes que debe desarrollar con la ayuda del docente, quien deberá planificar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, según las conclusiones a las que se llegue en la evaluación.

Dentro de este contexto, se tienen diferentes instrumentos de evaluación, en este caso, se desarrollarán de acuerdo al área evaluada:

**a. Área cognoscitiva:**

***Pruebas Escritas:***

- Pruebas que requieren la elaboración de las respuestas:

* Pruebas de ensayo o composición.

* Preguntas cortas sobre un planteamiento.

* Pruebas de respuesta breve y complementación.

- Pruebas que requieren la selección de algún tipo de respuesta:

* Pruebas de alternativas.

* Pruebas de opciones múltiples.

* Pruebas de asociación o emparejamiento.

**Ventajas del método escrito:** Queda constancia de las respuestas de los alumnos y pueden revisarse tantas veces como sea necesario. El docente, para su corrección, puede confeccionar plantillas de clasificación.

**Desventajas del método escrito:** Las de tipo ensayo requieren mucho tiempo de corrección, sobre todo si el número de alumnos es elevado. La presentación y letra de los alumnos influye en su calificación.

***Pruebas Orales:***

Aquéllas en las que el alumno contesta de manera oral a preguntas que le son formuladas.

**Ventajas del método oral:**

- Permiten hacer hincapié en aquellos puntos que se consideren convenientes según el desarrollo del examen.

- Permiten al profesor seguir el razonamiento del alumno.

- Proporcionan contacto directo profesor/alumno.

- Puede proporcionar retroalimentación al alumno.

**Desventajas del método oral*:***

-- Consumen mucho tiempo, sobre todo si el número de alumnos es elevado.

- Son difíciles de estandarizar.

***Pruebas Prácticas:***

Se basan en la observación, que el profesor utiliza para comprobar la efectividad de una tarea. Presentan las mismas ventajas e inconvenientes que los exámenes orales.

**b. Área actitudinal:**

Valoran la forma de actuar los estudiantes. En sentido estricto sólo pueden utilizarse los exámenes prácticos, pero para la valoración de manera indirecta puede utilizarse cualquier forma oral u escrita, con preguntas cerradas o abiertas:

- Escalas de estimación.

- Cuestionarios.

- Entrevistas.

**c. Área psicomotríz:**

La medición de habilidades es la que más se acerca a la valoración de la competencia profesional. La única forma de evaluación directa es el examen práctico. La misma se realiza con el fin de evidenciar las competencias alcanzadas por el alumno, en cuanto de habilidades y destrezas para su desenvolvimiento en el área laboral.

Siguiendo los criterios anteriores, se puede señalar que los cursantes de enfermería se ven sometidos a un proceso de evaluación, lo que requiere la aplicación de instrumentos, entre los cuales se incluyen los descritos. En este

orden de ideas, una de las estrategias, es una prueba escrita final para lograr medir el área cognitiva, dicha prueba escrita, contempla preguntas objetivas, de respuestas cortas y de ensayo; sustentado en el contenido programático de la asignatura, como por ejemplo, farmacología, siendo el cursos seleccionado para efectos de la investigación

#### *2.2.1.5. Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA.*

La Escala de Estrategias de Aprendizaje de **A**dquisición, **C**odificación, **R**ecuperación y **A**poyo al procesamiento de las informaciones (ACRA) tiene por objeto, identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes… cuando están estudiando Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son secuencias integradas de procesamiento o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

**Ficha técnica**

**Nombre:** ACRA-Escalas de Estrategias de Aprendizaje.

**Autores:** José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico. Depto. de Psicología Universidad de Valladolid.

**Significación:** Se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes: (I) de dos estrategias de adquisición de información (20 ítems), (II) de tres estrategias de codificación de información (46 ítems) , (III) de dos estrategias de recuperación de información (18 ítems) y (IV) de dos estrategias de apoyo al procesamiento (35 ítems). Haciendo un total de 119 ítems.

**Administración:** Individual o colectiva. Duración: Su aplicación completa suele durar 45 a 50 minutos en forma individual.

**Aplicación:** Desde alumnos de secundaria, hasta los de educación superior.

**Puntuación**: Cada ítem admite una puntuación de uno a cuatro en el caso de una investigación (valor 1 a la respuesta A= nunca o casi nunca, 2 a la B= algunas veces, 3 a la C= bastantes veces y 4 a la D= siempre o casi siempre).

**I. Escala de estrategias de adquisición de información**

Son aquellas que favorecen el control o dirección de la atención, y que optimizan los procesos de repetición. Tipos de estrategias:

***a) Estrategias Atencionales***

Se dirige a favorecer los procesos atencionales, y mediante ellos, el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto.

La Exploración: – Conocimientos previos del tema grande – Metas u objetivos no claros – Material disponible mal organizado.

La Fragmentación: – Conocimientos previos del tema pobres – Metas u objetivos claros – Material disponible bien organizado Tácticas de fragmentación: Subrayado lineal, Subrayado idiosincrático, Epigrafiado.

***b) Estrategias de Repetición***

Se emplean para repasar una y otra vez el material verbal a aprender. Las tácticas son: Repaso en voz alta Repaso mental Repaso reiterado.

**II. Escalas de codificación de información**

Se sitúa en la base de los niveles de procesamiento y se aproxima más o menos a la comprensión, al significado.

***c) Estrategias de Nemotecnización***

Utilizar nemotecnias supone una codificación superficial o elemental, sin demasiada dedicación de tiempo y esfuerzo al procesamiento. Nemotecnias: Acrónimos y/o Acrósticos Rimas y/o muletillas, Palabra-clave.

***d) Estrategias de elaboración***

Existen dos niveles de elaboración: Simple basado en la asociación intramaterial a aprender complejo lleva a cabo la integración de la información en los conocimientos previos del individuo. Tácticas o Estrategias de aprendizaje: Relaciones. Imágenes visuales Metáforas Aplicaciones Autopreguntas Parafraseado.

***e) Estrategias de organización***

Hacen que la información sea todavía más significativa y más manejable para el estudiante. La organización de la información puede llevarse a cabo mediante: Agrupamientos diversos Secuencias Construyendo mapas Diseñando diagramas

**III. Escalas de estrategias de recuperación de información**

***f) Estrategias de búsqueda***

Sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la MLP (Memoria a Largo Plazo). Estrategias: – Búsqueda de codificaciones. – Búsqueda de indicios.

***g) Estrategias de generación de respuesta***

Garantiza la adaptación positiva que deriva de una conducta adecuada a la situación. Están divididas en Estrategias de Planificación de Respuesta y Estrategias de Respuesta Escrita. Las tácticas pueden adoptar una disposición secuencial, y son: – libre asociación – ordenación – redacción.

**IV. Escalas de estrategias de apoyo al procesamiento**

***h) Estrategias metacognitivas***

Suponen y apoyan el conocimiento que una persona tiene de los propios procesos y de las estrategias cognitivas de aprendizaje (autoconocimiento) y la capacidad de manejo de las mismas (automanejo).

***i) Estrategias socio afectivas***

Son habilidades que permiten a las personas controlar estados psicológicos, como la “ansiedad”, las “expectativas desadaptadas” o la falta de “atención. Existen tres tipos de estrategias: afectivas, sociales y motivacionales.

Las afectivas sirven para autocontrolar y autodirigir los procesos atencionales del estudiantes, son entre otras, el control-dirección de auto-instrucciones, autoimágenes…etc. Las sociales son todas aquellas que sirven para obtener apoyo social, evitar conflictos interpersonales, cooperar y obtener cooperación,

competir lealmente y motivar a otros. Y las motivacionales sirven para activar, regular y mantener su conducta de estudio.

Este es el test que empleamos en esta investigación, habida cuenta que los profesionales de las armas más jóvenes que realizan cursos como parte de la formación continua, casualmente so los oficiales del grado de tenientes, que tienen 5-6 años de experiencia como oficiales.

#### *2.2.1.6. Dimensiones de las Estrategias de Aprendizaje.*

Se tomará en cuenta las **de** José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico, autores de Cuestionario ACRA.

a. Estrategias de adquisición de información
b. Estrategias de codificación de información
c. Estrategias de recuperación de información
d. Estrategias de apoyo al procesamiento

### 2.2.2. Nivel de logro de aprendizaje.

#### *2.2.1.1. Definiciones.*

Según Nováez (1986), el logro de aprendizaje es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación

Según Guerrero (1996), el rendimiento escolar, llamado con frecuencia logro, expresa los resultados que obtienen los alumnos y las alumnas en las evaluaciones de los diversos objetivos fijados en el currículo escolar. Si el rendimiento es negativo se

habla de fracaso escolar, un rendimiento positivo significa aprobar las asignaturas o cursos al ritmo anual previsto con calificaciones suficientes para pasar de curso o nivel

Para Forteza (1975), citado por Martínez V. (2007), esta variable se refiere a la cantidad de trabajo y acierto con que un individuo desempeña las tareas que le han encomendado. Tiene que ver con el cuanto y como ejecuta su labor. Esta es la productividad del sujeto, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actitudes, rasgos y la percepción más o menos correctos a los cometidos asignados

Según López (2012), el Nivel de Logro de Aprendizaje es entendido por Adolfo Maillo (1961) como "el rendimiento que tiene el alumno dentro de la institución de estudios y su aprovechamiento en la ejecución de actividades". Se le mide con frecuencia mediante una tarea o una prueba estandarizada. Su problemática está vinculada a diversos factores que responden a características internas de los propios sujetos y a características externas referidas a la institución y al personal docente. En este sentido, el profesor y los métodos que utilizan en la enseñanza de su asignatura es con frecuencia un factor importante del Nivel de Logro de Aprendizaje

Según Herán y Villarroel (1987), el nivel de logro de aprendizaje se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos

Brown (1979), en el rendimiento académico, intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad) y motivacionales, cuya relación con el rendimiento no siempre es lineal, sino que esta modulada por factores como nivel de escolaridad y sexo

#### *2.2.1.2. Características.*

García y Palacios (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, concluyen en que hay un doble punto de

vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo:

1. El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
2. En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprendizaje;
3. El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
4. El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;

#### *2.2.1.3. Factores que intervienen en las Estrategias de Aprendizaje.*

Del mismo modo que en las características, los autores tienen diversos puntos de vista al respecto; por ejemplo, para Tejedor (2007), citado por Case, Neer, Copetegui y Daná (2012) son:

- ***Variables de identificación*** (género, edad).
- ***Variables psicológicas*** (aptitudes intelectuales, personalidad, motivación, estrategias de aprendizaje, etc.)
- ***Variables académicas*** (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.)
- ***Variables pedagógicas*** (definición de competencias de aprendizaje, metodología de enseñanza, estrategias de evaluación, etc.)
- ***Variables socio-familiares*** (estudios de los padres, profesión, nivel de ingresos, etc.).

Para Cominetti y Ruiz (1997) son:

- **Las Expectativas** Las expectativas de familia, docentes y los mismos estudiantes con relación a los logros en el aprendizaje revisten especial interés

porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, actitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos ó desventajosos en la tarea escolar y sus resultados. El rendimiento de los estudiantes es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado. Variables que inciden en la distribución de aprendizajes.

- **Inteligencia** La inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructor utilizado para estimar, explicar ó evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos / fracasos académicos, modos de relacionarse con los demás, proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc. Los científicos, empero, no han podido ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente.
- **Clima académico** Si las normas son flexibles y adaptables, tienen una mayor aceptación, contribuyen a la socialización, a la autodeterminación y a la adquisición de responsabilidad por parte del estudiante, favoreciendo así la convivencia en el ambiente universitario y por tanto el desarrollo de la personalidad; por el contrario si éstas son rígidas, repercuten negativamente, generando rebeldía, inconformidad, sentimientos de inferioridad o facilitando la actuación de la persona en forma diferente a lo que quisiera expresar.
- **Habilidades Sociales** Las relaciones entre iguales contribuyen en gran medida no sólo al desarrollo cognitivo y social sino, además, a la eficacia con la cual funcionamos como adultos. El mejor predictor infantil de la adaptación adulta no es el cociente de inteligencia (CI), ni las calificaciones de la escuela, ni la conducta en clase, sino la habilidad con que el estudiante se lleve con otros. Las limitaciones en el desarrollo de las relaciones sociales generan riesgos diversos,

> algunos de ellos son: salud mental pobre, abandono escolar, bajo rendimiento y otras dificultades escolares, historial laboral precario y otros. Dadas las consecuencias a lo largo de la vida, las relaciones sociales deberían considerarse como la primera de las cuatro asignaturas básicas de la educación, es decir, aunada a la lectura, escritura y aritmética.

Para Kolb (1984), un factor muy influyente es el **estilo de aprendizaje;** tiene que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases: Actuar, reflexionar, teorizar y experimentar. En la práctica, la mayoría de nosotros tendemos a especializarnos en una, o como mucho en dos, de esas cuatro fases, por lo que se pueden diferenciar cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar: Alumno activo, alumno reflexivo, alumno teórico y alumno pragmático.

#### *2.2.1.4. Importancia del nivel de logro de aprendizaje.*

Para Lazo (2006), evaluar el nivel de logro de aprendizaje no es solo colocar notas o calificativos aprobatorios o desaprobatorios. Pedagógicamente, evaluar es observar, juzgar y promover. Una buena evaluación trasciende el área de los conocimientos y de las capacidades intelectuales; debe ir más allá, por ejemplo, comprobar la formación de actitudes (sociales, científicas), intereses vocacionales y personales, hábitos de estudio plasmación de la personalidad, etc. La evaluación es por eso un medio, no un fin.

### *2.2.1.5. Condiciones inherentes al aprendizaje*

Según Martínez-Otero (2007), condiciones inherentes son:

a. **La Inteligencia:** Hay correlaciones positivas entre efectos intelectuales y rendimiento, es preciso matizar que los resultados de los test de inteligencia o aptitudes no explican por sí mismos el éxito o proceso escolar, sino más bien las diferentes posibilidades de aprendizaje del alumno, como es sabido, hay alumnos que obtienen altas puntuaciones en las tradicionales pruebas de cociente intelectual y cuyos resultados no son especialmente brillantes, incluso en algunos casos son negativos. Para explicar esta situación hay que apelar a otros aspectos, la personalidad o la motivación. Cuando se consideran estos factores las predicciones sobre el rendimiento académico mejoran.
b. **Personalidad:** Durante la adolescencia acontecen notables formaciones físicas y psicológicas que pueden afectar el rendimiento. La formación de los educadores ha permitido contrarrestar las turbulencias de los adolescentes, lo que equivale a brindarles apoyo, confianza y seguridad, fundamentales para el despliegue saludable y fecundo de la personalidad.
c. **Hábitos y técnicas de estudio:** Tienen gran poder predictivo del Nivel de Logro de Aprendizaje, mayor incluso que las aptitudes intelectuales. Las dimensiones con más capacidad de pronosticar los resultados escolares son las condiciones ambientales y la planificación del estudio. El rendimiento intelectual depende en gran medida del entorno en que se estudia, la iluminación, la temperatura, la ventilación, el ruido o el silencio, al igual que el mobiliario, son algunos de los factores que influyen en el estado de organismos, así como en la concentración del estudiante.
d. **Clima social escolar:** Depende de la cohesión, la comunicación, la cooperación, la entonación y la organización y, por supuesto, del estilo de dirección docente. En

general, el tipo de profesor dialogante y cercano a los alumnos es el que más contribuye al logro de resultados positivos y a la colocación de un escenario de formación presidido por la cordialidad.

e. **Normas:** Se puede pronosticar un mejor Nivel de Logro de Aprendizaje a los alumnos que trabajan en un ambiente presidido por normas claras y en el que se promueve la cooperación, sin desatender el trabajo autónomo. Así, pues, se confirma la idea de que el establecimiento y seguimiento de normas claras y el acontecimiento por parte de los alumnos de las consecuencias de su incumplimiento, ejerce una influencia positiva sobre el rendimiento.

f. **Ambiente Familiar:** Influye considerablemente en el educando tanto por las relaciones que se establecen en el hogar, como por los estímulos intelectuales, culturales, etc., que se brindan, así como por la forma de ocupar el tiempo libre. La familia es la institución natural más importante en la formación, se ha comprobado que las actividades sociales y recreativas de la familia constituyen un buen indicador de la influencia que esta institución ejerce sobre el rendimiento del alumno.

g. **Relación docente-alumno**: El Nivel de Logro de Aprendizaje, en principio, es concebido como un problema que sólo se resolverá, de forma científica, cuando se determina la relación existente entre el trabajo realizado por los docentes en interacción con sus alumnos, por un lado, y la educación, es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos, por otro. Para precisar el Nivel de Logro de Aprendizaje de un grupo de alumnos han de considerarse dos puntos aspectos fundamentales en el proceso educativo;

h. **Aprendizaje y conducta:** En tal sentido, los avances experimentados por la pedagogía experimental permiten llegar a un conocimiento bastante exacto de lo que un alumno aprende; no obstante, midiendo la instrucción, además del aspecto

intelectual de la educación, se podrán conocer otros factores volitivos, emocionales, sociales, que influyen en aquella, De esta manera, la instrucción dice mucho acerca de la inteligencia de los alumnos, así como también de sus habilidades, de su voluntad, motivaciones, sentimientos, capacidades, e incluso, de las condiciones sociales y culturales en el que se desenvuelven puede distinguirse, dos factores en el aprendizaje como indicador del rendimiento académico e intelectual del estudiante; los conocimientos adquiridos y los hábitos que le permiten ejecutar con facilidad operaciones, por lo general, de carácter intelectual.

#### *2.2.1.6. Niveles de aprendizaje en el Ejército.*

Según las normas del Ministerio de Educación, en el Perú las calificaciones son teniendo en consideración el sistema vigesimal ( de 0 a 20); el puntaje obtenido se traduce a la categorización del logro de aprendizaje, el cual puede variar desde aprendizaje bien logrado hasta aprendizaje deficiente, basándonos en el siguiente cuadro:

***Tabla 1.***

***Categorización del Nivel de logro de aprendizaje (MINEDU).***

| Notas | Valoración |
|---|---|
| 15 – 20 | Aprendizaje bien logrado |
| 11 – 14 | Aprendizaje regularmente logrado |
| 0 – 10 | Aprendizaje deficiente |

Según Reyes (1988), el logro de aprendizaje es la medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Elaboró una tabla para la valoración del logro en base a las calificaciones obtenidas que se muestran en la siguiente tabla:

***Tabla 2.***

***Categorización del Nivel de logro de aprendizaje (Reyes).***

| Notas | Valoración |
|---|---|
| 20 - 15 | Alto |
| 14 - 13 | Medio |
| 12 - 11 | Bajo. |
| 10 - menos | Deficiente. |

El logro académico es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia, comparado con la norma (edad y nivel académico). Es el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones, y agrega que se puede tener una buena capacidad intelectual y unas buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un logro académico adecuado.

Reyes lo categoriza de la siguiente manera:

- **Nivel Alto:** Cuando el rendimiento del alumno es el que corresponde de acuerdo a sus posibilidades.
- **Nivel Medio:** Cuando el rendimiento del alumno es inferior al que se puede esperar de él teniendo en cuenta sus posibilidades.
- **Nivel Bajo:** Cuando el alumno que debido a las dificultades que afectan su proceso de aprendizaje no logran sus objetivos didácticos.
- **Nivel Deficiente**: Cuando el rendimiento del alumno es claramente inferior al que podría lograr.

Antiguamente el Sistema Educativo Militar utilizaba el sistema centesimal para sus calificaciones, considerándose el puntaje de 65 como mínimo aprobatorio (13 en el sistema vigesimal).

Actualmente la categorización del logro de aprendizaje, es como lo muestra el siguiente cuadro:

***Tabla 3.***

***Categorización del Nivel de logro de aprendizaje en el Sistema Educativo Militar.***

| **Notas** | **Valoración** |
|---|---|
| 17 - 20 | Alto |
| 12 – 16.99 | Medio |
| 0 – 11.99 | Bajo |

Si se tiene en consideración que la mayoría de las instituciones de educación superior consideran el "medio punto" a favor del alumno, con "10.50" se aprueba una asignatura, contra el "12.00" del sistema educativo militar; podría decirse que este último sistema es mucho más exigente que la gran mayoría de las universidades del país.

Si de por sí la nota mínima ya tiene mayor exigencia que en las otras casas de estadios de nivel superior, es más exigente, todavía, saber que si se desaprueba tan solo una asignatura, significa olvidarse de la carrera de las armas y optar por otra.

## 2.3. Definición de términos básicos

**Aprendizaje metacognitivo.** Aprender a aprender. Tomar conciencia del conocimiento que uno tiene y la habilidad para comprender, controlar y manipular procesos cognitivos individuales.

**Aprendizaje.** Cambio formativo que se produce en el acto didáctico y que afecta aspectos globales del alumno (cognitivos, afectivos y sociales).

**Aprendizaje-enseñanza.** La escuela clásica y la escuela activa están centradas en un modelo de enseñanza-aprendizaje, donde lo importante es la enseñanza y el aprendizaje (modelo de caja negra) es un problema del alumno. El profesor enseña métodos (escuela activa) o contenidos (escuela clásica) sin preocuparse de cómo aprende el que aprende. Si se preocupa es sólo de manera intuitiva y no de manera sistemática. En cambio, en el modelo de aprendizaje-enseñanza se parte de cómo aprende el que aprende (capacidades y valores - afectos del aprendiz) para luego determinar el modelo de enseñanza. Éste se apoya en el paradigma cognitivo-contextual.

**Calidad académica:** Es optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje en las universidades y/o centros de educación superior maximizando los recursos en la formación de profesionales competitivos que satisfagan las expectativas y necesidades del mercado laboral.

**Construcción del conocimiento.** Proceso individual e interno mediante el cual el alumno va adquiriendo y asimilando los contenidos al mismo tiempo que da significado a los mismos.

**Eficiencia:** Capacidad de reducir al mínimo los recursos para alcanzar los objetivos de la organización, adecuándolos con la tecnología existente.

**Evaluación del logro de aprendizaje:** La Evaluación del logro de aprendizaje es un proceso técnico pedagógico cuya finalidad es juzgar los logros de acuerdo a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular.

**Nivel de logro de aprendizaje:** Podemos concebirlo como los logros alcanzados por el educando en el proceso de enseñanza–aprendizaje, relativos a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular, de un nivel o modalidad. El rendimiento académico está en función de una capacidad desarrollada a través del aprendizaje, todo trabajo efectivo tiene retribución; en el caso del estudio, la retribución es el calificativo o la nota obtenida.

# Capítulo III.

# Hipótesis y variables

## 3.1. Hipótesis: general y específicas

### 3.1.1. Hipótesis general.

HG. Las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

### 3.1.2. Hipótesis específicas.

HE1. Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

HE2. Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

HE3. Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

HE4. Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.

## 3.2. Variables

Variable 1: Estrategias de aprendizaje

Variable 2: Nivel de logro de aprendizaje

## 3.3. Operacionalización de variables

***Tabla 4.***

***Operacionalización de las variables.***

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Técnicas | Instrumentos |
|---|---|---|---|---|
| **Variable 1**<br>**Estrategias de Aprendizaje** | Adquisición de información | • Estrategias adicionales<br>• Estrategias de repetición | • Análisis de contenido.<br>• Observación.<br>• Encuesta. | • Cuadros estadísticos.<br>• Guías<br>• Cuestionario ACRA |
| | Codificación de la información | • Estrategias de nemotecnización<br>• Estrategias de elaboración<br>• Estrategias de Organización | • Análisis de contenido.<br>• Observación.<br>• Encuesta. | • Cuadros estadísticos.<br>• Guías<br>• Cuestionario ACRA |
| | Recuperación de la información | • Estrategia de búsqueda<br>• Estrategias de generación de respuesta | • Análisis de contenido.<br>• Observación.<br>• Encuesta. | • Cuadros estadísticos.<br>• Guías<br>• Cuestionario ACRA |
| | Apoyo al procesamiento | • Estrategias metacognitivas<br>• Estrategias socio afectivas | • Análisis de contenido.<br>• Observación.<br>• Encuesta. | • Cuadros estadísticos.<br>• Guías<br>• Cuestionario ACRA |
| **Variable 2**<br>**Nivel de logro de aprendizaje** | Alto | • Notas de 17 a 20 | • Análisis de documentos | • Registro de Notas |
| | Medio | • Notas de 12 a 16.99 | • Análisis de documentos | • Registro de Notas |
| | Bajo | • Notas de 0 a 11.99 | • Análisis de documentos | • Registro de Notas |

# Capítulo IV.

# Metodología

## 4.1. Enfoque de la investigación

Empleamos el enfoque cuantitativo, ya que partiendo de las variables usaremos sus dimensiones e indicadores ya establecidos en el cuestionario ACRA, las que serán motivo de medición en el estudio y búsqueda de relación entre ellos, mediante técnicas e instrumentos, y posteriormente mediante la contrastación de hipótesis.

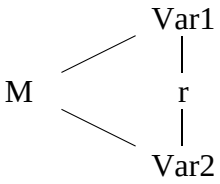
## 4.2. Tipo de investigación

Es una investigación de tipo descriptivo - correlacional.

## 4.3. Diseño de investigación

Es una investigación de diseño **no experimental**, es decir, no manipulamos variable alguna, sino que observamos el fenómeno tal y como se da en su contexto natural en un momento determinado, para posteriormente evaluarlo y establecer la consistencia fundamental de llegar a saber las relaciones entre las variables de estudio. (Hernández y otros, 2010)

Desarrolla el diseño transversal descriptivo, porque indaga la incidencia y los valores en que se manifiestan las variables que se investigan en un momento determinado del tiempo.




M: Muestra

O: Observación y medición de una variable.

r: Relación.

Var 1: Representa la variable 1 controlada estadísticamente.

Var 2: Representa la variable 1 controlada estadísticamente.

## 4.4. Población y muestra

Para realizar el presente estudio se ha trabajado en base a una población de 128 y una muestra de 97, resultado de un muestreo aleatorio y la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\mathbf{N} \times \mathbf{Z}^2 \times \mathbf{P} \times \mathbf{q}}{(\mathbf{N}-\mathbf{1}) \times \mathbf{E}^2 + \mathbf{Z}^2 \times \mathbf{P} \times \mathbf{q}}$$

**Donde:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| n | = | Muestra | |
| N | = | Población | 128 |
| Z | = | Nivel de aceptación 95% | 1.96 |
| E | = | Grado de error 5% | 0.05% |
| P | = | Probabilidad de éxito 50% | 0.5% |
| q | = | Probabilidad de fracaso | 0,5% |

Reemplazando tenemos

$$n = \frac{(128) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(128-1) \times (0.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{122.931}{1.278}$$

$$n = 97$$

## 4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de información

### 4.5.1. Técnicas.

Las principales técnicas que se utilizaron en la investigación son:

- Observación directa
- Encuesta
- Análisis documental

### 4.5.2. Instrumentos.

- Observación directa o Guía de campo.
- Cuestionario ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo)
- Acta de Notas

## 4.6. Tratamiento estadístico

Para efectos de **validación** de instrumentos se empleó el juicio de expertos.

Para la **confiabilidad** del instrumento no se realizó ninguna prueba, en razón de que el cuestionario ACRA es de reconocimiento mundial.

Para los **estadísticos descriptivos** se ha trabajado con las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión: media desviación típica y varianza, y frecuencias, de la misma manera se han realizado gráficos con el ánimo de señalar las barras y el círculo porcentual, con el objetivo de lograr una mejor observación de los resultados.

Para **contrastación de las hipótesis** se empleó la "distribución de Pearson", más comúnmente llamado "estadístico chi cuadrado", que es una distribución de probabilidad continua para un parámetro *K* que representa los grados de libertad de la variable aleatoria (asociación existente entre dos variables).

Su fórmula es:

$$\chi^2 = \Sigma \frac{(o-e)^2}{e}$$

$X^2$: Chi cuadrado

O: Frecuencia observada

E: Frecuencia esperada

## 4.7. Procedimiento

La segunda parte de la investigación, mejor dicho, el recojo de datos y análisis estadístico, se llevó a cabo el mes de febrero. Luego de una entrevista con el Director y hacerle saber el objeto de la investigación, autorizó el ingreso a las instalaciones e inclusive nos dio información a título personal.

Se trabajó como estaba previsto en el proyecto. Se empleó el paquete estadístico SPSS (Stadistical Package Sciencias Social) (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales) y el Programa Excel.

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recogida de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el de análisis y síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y el de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

Asimismo, para la interpretación cualitativa de los porcentajes obtenidos en cada respuesta, se estableció la tabla siguiente:

***Tabla 5.***

***Interpretación cualitativa del porcentaje.***

| **Porcentaje** | **Interpretación** |
|---|---|
| 100% | Unanimidad |
| 80% - 99% | Mayoría significativa |
| 60% - 79% | Mayoría |
| 50% - 59% | Mayoría no significativa |
| 40% - 49% | Minoría significativa |
| 20% - 39% | Minoría |
| 1% - 19% | Minoría no significativa |
| 0% | Desierto |

# Capítulo V.

# Resultados

## 5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos

### 5.1.1. Validez.

Para la validación de la encuesta se tomó en cuenta **el juicio de expertos**, para esta investigación fueron en total 5. (Ver apéndice 3: Validez del instrumento)

### 5.1.2. Confiabilidad.

Por ser el Cuestionario ACRA un instrumento que se viene usando en todo el mundo, particularmente de habla hispana, con gran aceptabilidad, no requiere test de confiabilidad.

## 5.2. Presentación y análisis de los resultados

Las respuestas individuales de los 97 oficiales tomados como muestras se han pasado a un cuadro de resultados en Excel, y luego se han exportado al programa SPSS. Los estadísticos descriptivos usados han sido: la Media, la Desviación típica y la Varianza.

### 5.2.1. Variable: Estrategias de aprendizaje.

#### *5.2.1.1. Dimensión: Estrategias de Adquisición de información.*

##### *5.2.1.1.1. Indicador: Estrategias Adicionales.*

***Tabla 6.***

***Estrategias Adicionales.***

| | Estrategias adicionales | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender. | 97 | 3.13 | .772 | .596 |
| P2 | Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto. | 97 | 3.19 | .821 | .674 |
| P3 | Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima. | 97 | 3.38 | .636 | .405 |
| P4 | A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado. | 97 | 3.34 | .644 | .414 |
| P5 | En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes. | 97 | 3.10 | .770 | .593 |
| P6 | Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos…), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes. | 97 | 3.15 | .808 | .653 |
| P7 | Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje. | 97 | 3.39 | .686 | .470 |
| P8 | Empleo los subrayados para facilitar la memorización. | 97 | 3.19 | .808 | .653 |
| P9 | Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes. | 97 | 2.91 | .830 | .689 |
| P10 | Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte. | 97 | 3.32 | .744 | .553 |
| | N válido (según lista) | **97** | **3.210** | **0.752** | **0.570** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje (X=3.39),
- Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima (X=3.38),
- A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado (X=3.34), y
- Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte (X=3.32).

Las "**estrategias adicionales**" tuvieron una media de (X=3.21)

*5.2.1.1.2. Indicador: Estrategias de repetición.*

***Tabla 7.***

***Estrategias de repetición.***

| | ESTRATEGIAS DE REPETICIÓN | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P11 | Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar. | 97 | 3.21 | .790 | .624 |
| P12 | Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio. | 97 | 3.06 | .852 | .725 |
| P13 | Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc…, hechos durante el estudio. | 97 | 3.32 | .670 | .449 |
| P14 | Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende. | 97 | 3.14 | .764 | .583 |
| P15 | Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante. | 97 | 3.09 | .765 | .585 |
| P16 | Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado. | 97 | 3.40 | .571 | .326 |
| P17 | Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores. | 97 | 3.20 | .799 | .638 |
| P18 | Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro. | 97 | 3.10 | .823 | .677 |
| P19 | Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema. | 97 | 3.19 | .846 | .715 |
| P20 | Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor. | 97 | 3.10 | .860 | .739 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.181** | **0.774** | **0.606** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado (X= 3.40),
- Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc…, hechos durante el estudio (X= 3.32),
- Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar (X= 3.21),
- Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores (X= 3.20).

Los "**Estrategia de repetición**" tuvieron una X=3.18

**<u>Análisis de la dimensión: Estrategias de Adquisición de información</u>**

Las más empleadas por los Oficiales de la Maestría son:

Las "**Estrategias adicionales"** con una X=3.21,

Las "**Estrategias de repetición**" con una X=3.18,

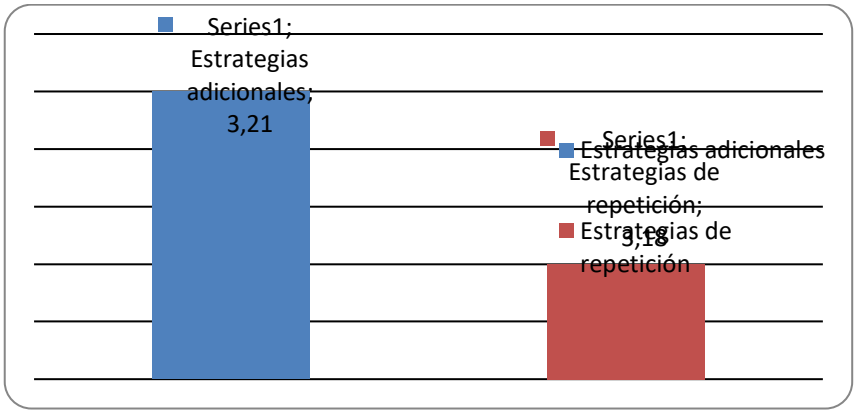



***Figura 1. Media de las Estrategias de adquisición de información.***

***Tabla 8.***

***Frecuencias de Estrategias adquisición de información.***

| | | Respuestas | | Porcentaje de |
|---|---|---|---|---|
| | | **Nº** | **Porcentaje** | **casos** |
| Adquisición de Información[a] | NUNCA O CASI NUNCA | 19 | 1,0% | 19,6% |
| | ALGUNAS VECES | 370 | 19,1% | 381,4% |
| | BASTANTES VECES | 763 | 39,3% | 786,6% |
| | SIEMPRE | 788 | 40,6% | 812,4% |
| Total | | 1940 | 100,0% | 2000,0% |

a. Agrupación

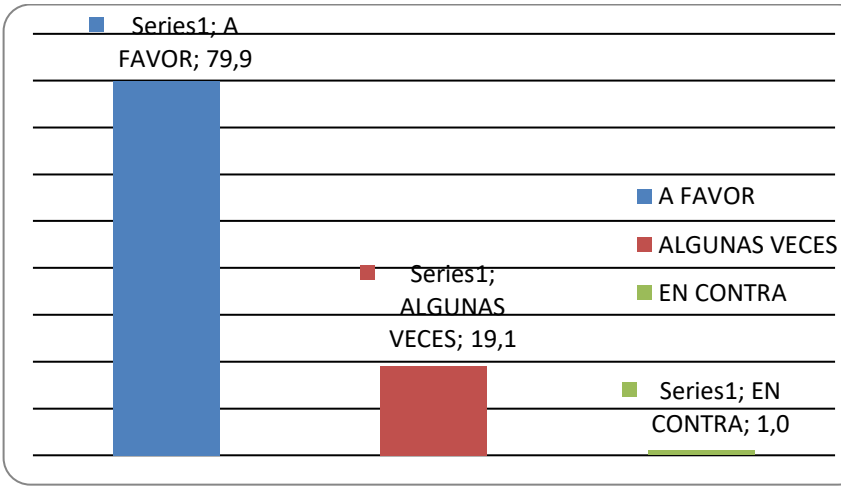



***Figura 2. Frecuencias de Estrategias adquisición de información.***

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla Nº 3, las estrategias de esta dimensión alcanzan el 79.9% (siempre y bastantes veces) de aceptación y empleo por parte de los oficiales, el 19.1% lo emplea algunas veces, y el 1.0%, está en contra o simplemente no hace buen uso de estas estrategias.

### *5.2.1.2. Dimensión: Estrategias de Codificación de la información.*

#### *5.2.1.2.1. Indicador: Estrategias de Nemotecnización.*

***Tabla 9.***

***Estrategias de nemotecnización.***

| | Estrategias de nemotecnización | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P21 | Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales. | 97 | 3.22 | .696 | .484 |
| P22 | Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente. | 97 | 3.20 | .745 | .555 |
| P23 | Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando ( o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando. | 97 | 3.16 | .759 | .577 |
| P24 | Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras. | 97 | 2.77 | 1.056 | 1.115 |
| P25 | Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra. | 97 | 3.37 | .618 | .382 |
| P26 | Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte. | 97 | 3.18 | .817 | .667 |
| P27 | Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar “trucos” para que se me quede esa idea en la memoria. | 97 | 3.11 | .705 | .497 |
| P28 | Construyo “rimas” o “muletillas” para memorizar listados de conceptos. | 97 | 3.39 | .622 | .387 |
| P29 | Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido. | 97 | 3.05 | .795 | .633 |
| P30 | Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una “palabra clave” que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar. | 97 | 3.26 | .807 | .652 |
| P31 | Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema. | 97 | 3.43 | .611 | .373 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.195** | **0.748** | **0.575** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema (X=3.43),
- Construyo “rimas” o “muletillas” para memorizar listados de conceptos (X=3.39),
- Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra. (X=3.37), y
- Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una “palabra clave” que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar (X=3.26).

Las “**Estrategias de nemotecnización**” tuvieron una X=3.195

*5.2.1.2.2. Indicador: Estrategias de Elaboración.*

***Tabla 10.***

***Estrategias de elaboración.***

| | Estrategias de elaboración | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P32 | Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros. | 97 | 3.07 | .832 | .693 |
| P33 | Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios. | 97 | 3.04 | .853 | .727 |
| P34 | Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo. | 97 | 3.33 | .774 | .598 |
| P35 | Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema. | 97 | 3.04 | .803 | .644 |
| P36 | Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos. | 97 | 3.36 | .616 | .379 |
| P37 | Establezco relaciones ente los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social. | 97 | 3.41 | .608 | .370 |
| P38 | Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente. | 97 | 3.00 | .816 | .667 |
| P39 | Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro). | 97 | 3.33 | .657 | .432 |
| P40 | Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo. | 97 | 3.31 | .635 | .403 |
| P41 | Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco. | 97 | 3.07 | .807 | .651 |
| P42 | Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema. | 97 | 3.23 | .700 | .490 |
| P43 | Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar. | 97 | 3.21 | .763 | .582 |
| P44 | Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder. | 97 | 2.81 | 1.014 | 1.028 |
| P45 | Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto. | 97 | 3.31 | .651 | .424 |
| P46 | Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios. | 97 | 3.30 | .648 | .420 |
| P47 | Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, de la lección o los apuntes. | 97 | 3.00 | .878 | .771 |
| P48 | Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema. | 97 | 3.26 | .726 | .527 |
| P49 | Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas. | 97 | 3.29 | .721 | .520 |
| P50 | Hago esquemas de lo que estudio. | 97 | 3.04 | .912 | .832 |
| P51 | Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos. | 97 | 3.29 | .692 | .478 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.185** | **0.755** | **0.582** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Establezco relaciones ente los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social (X=3.41),
- Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos (X=3.36),
- Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo; y Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro), ambos con (X=3.33),
- Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo; Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto, ambas con (X=3.31).

Las "**Estrategias de elaboración**" tuvieron una X=3.185

*5.2.1.2.3. Indicador: Estrategias de Organización.*

***Tabla 11.***

***Estrategias de organización.***

| | Estrategias de organización | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P52 | Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto. | 97 | 3.19 | .635 | .403 |
| P53 | Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras. | 97 | 3.03 | .871 | .759 |
| P54 | Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado. | 97 | 3.18 | .791 | .625 |
| P55 | Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información. | 97 | 3.34 | .627 | .393 |
| P56 | Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc. | 97 | 3.22 | .869 | .755 |
| P57 | Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema. | 97 | 3.15 | .741 | .549 |
| P58 | Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido. | 97 | 3.19 | .712 | .507 |
| P59 | Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria. | 97 | 3.18 | .804 | .646 |
| P60 | Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio. | 97 | 3.13 | .824 | .680 |
| P61 | Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando. | 97 | 3.38 | .620 | .384 |
| P62 | Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal. | 97 | 3.14 | .829 | .687 |
| P63 | Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información. | 97 | 3.15 | .755 | .570 |
| P64 | Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema. | 97 | 3.34 | .644 | .414 |
| P65 | Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas. | 97 | 3.07 | .832 | .693 |
| P66 | Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc. | 97 | 3.14 | .854 | .729 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.189** | **0.760** | **0.586** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando (X=3.38),
- Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información; durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema, ambas con (X=3.34)
- Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc. , (X=3.22), y
- Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto; Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido, ambas con (X=3.19).

Las "**Estrategias de organización**." tuvieron una X=3.189

**Análisis de la dimensión: Estrategias de Codificación de información**

Las más empleadas por los Oficiales de la Maestría son:

Las "**Estrategias de nemotecnización**." con una X=3.195, y

Las "**Estrategias de organización**" con una X=3.189

Las "**Estrategias de elaboración**" con una X=3.185

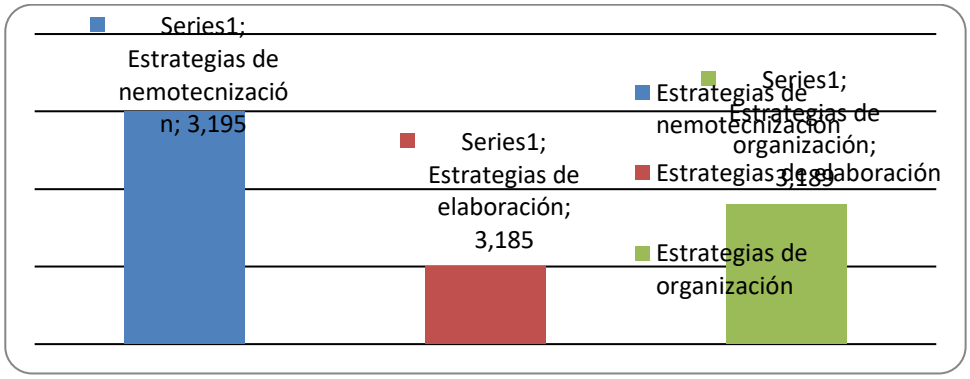



***Figura 3. Media de Estrategias de Codificación de información.***

***Tabla 12.***

***Frecuencias Estrategias de codificación de información.***

| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Porcentaje | |
| Codificación de Información[a] | NUNCA O CASI NUNCA | 35 | 0,8% | 36,1% |
| | ALGUNAS VECES | 884 | 19,8% | 911,3% |
| | BASTANTES VECES | 1747 | 39,2% | 1801,0% |
| | SIEMPRE | 1796 | 40,3% | 1851,5% |
| Total | | 4462 | 100,0% | 4600,0% |

a. Agrupación

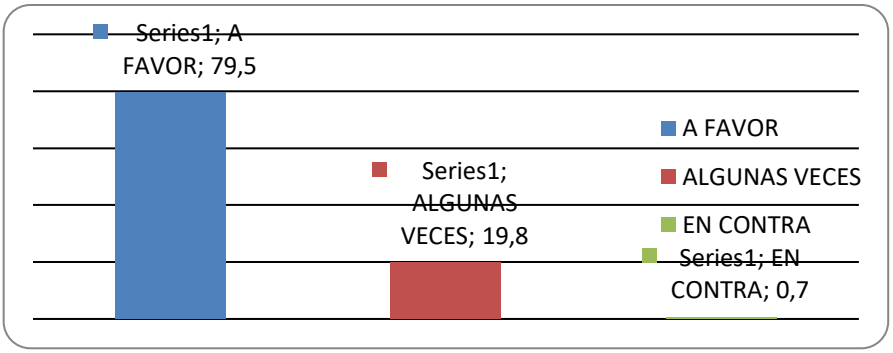



***Figura 4. Frecuencias Estrategias de codificación de información.***

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla Nº 3, las estrategias de esta dimensión alcanzan el 79.5% (siempre y bastantes veces) de aceptación y empleo por parte de los oficiales, el 19.8% lo emplea algunas veces, y el 0.7%, está en contra o simplemente no hace buen uso de estas estrategias.

### *5.2.1.3. Dimensión: Estrategias de Recuperación de información.*

#### *5.2.1.1.1. Indicador: Estrategias de búsqueda.*

***Tabla 13.***

***Estrategias de búsqueda.***

| | Estrategias de búsqueda | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P67 | Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado. | 97 | 3.30 | .680 | .462 |
| P68 | Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio. | 97 | 3.14 | .866 | .750 |
| P69 | Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje. | 97 | 3.23 | .743 | .552 |
| P70 | Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar. | 97 | 3.32 | .654 | .428 |
| P71 | Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante. | 97 | 3.04 | .853 | .727 |
| P72 | Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje. | 97 | 3.10 | .810 | .656 |
| P73 | Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar. | 97 | 3.32 | .654 | .428 |
| P74 | Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante. | 97 | 3.24 | .826 | .683 |
| P75 | A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos. | 97 | 3.16 | .731 | .535 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.206** | **0.758** | **0.580** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar; me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar, ambas con (X=3.32),
- Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado (X=3.30),
- Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante (X=3.24).
- Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje (X=3.23).

Las "**estrategias de búsqueda**" tuvieron una X=3.206

*5.2.1.3.2. Indicador: Estrategias de generación de respuesta*

***Tabla 14.***

***Estrategias de búsqueda.***

| | Estrategias de generación de respuesta | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P76 | Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder. | 97 | 3.33 | .657 | .432 |
| P77 | Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir. | 97 | 3.08 | .799 | .639 |
| P78 | Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor. | 97 | 3.22 | .807 | .651 |
| P79 | A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto. | 97 | 3.39 | .605 | .366 |
| P80 | Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto. | 97 | 3.24 | .747 | .558 |
| P81 | Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes. | 97 | 3.20 | .716 | .513 |
| P82 | Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar. | 97 | 3.16 | .746 | .556 |
| P83 | Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva. | 97 | 3.21 | .790 | .624 |
| P84 | Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta “aproximada” relacionando lo que ya sé de otros temas. | 97 | 3.24 | .718 | .516 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.229** | **0.732** | **0.539** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto (X=3.39),
- Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder (X=3.33),
- Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" relacionando lo que ya sé de otros temas; cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" relacionando lo que ya sé de otros temas, ambas con (X=3.24), y
- Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor (X=3.22).

Los "**estrategias de generación de respuesta**" tuvieron una X=3.229.

**Análisis de la dimensión: Estrategias de Recuperación de información**

Las más empleadas por los Oficiales de la Maestría son:

Las "**Estrategias de generación de respuesta"** con una X=3.229,

Las "**Estrategias de búsqueda**" con una X=3.206,

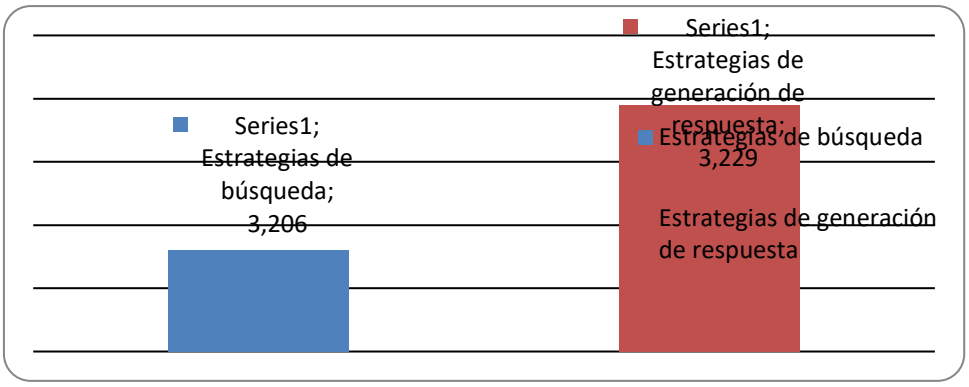



***Figura 5. Media de las Estrategias de recuperación de información.***

***Tabla 15.***

***Frecuencias de Estrategias recuperación de información.***

| | | Respuestas | | Porcentaje de |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Porcentaje | casos |
| Recuperación de Información[a] | ALGUNAS VECES | 342 | 19,6% | 352,6% |
| | BASTANTES VECES | 682 | 39,1% | 703,1% |
| | SIEMPRE | 722 | 41,4% | 744,3% |
| Total | | 1746 | 100,0% | 1800,0% |

a. Agrupación

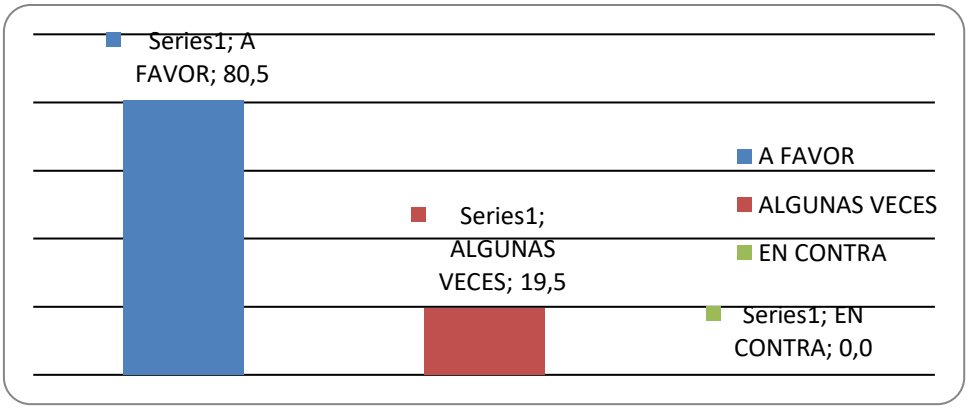



***Figura 6. Frecuencias de Estrategias recuperación de información.***

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla Nº 5, las estrategias de esta dimensión alcanzan el 80.5% de aceptación y empleo por parte de los oficiales, el 19.5% lo emplea algunas veces. Nadie está en contra.

### *5.2.1.4. Dimensión: Estrategias de apoyo al procesamiento de información.*

#### *5.2.1.4.1. Indicador: Estrategias Metacognitivas.*

***Tabla 16.***

***Estrategias Metacognitivas.***

| | Estrategias de metacognición | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P85 | He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que parece más importantes (exploración, subrayados, epígrafes) | 97 | 3.23 | .757 | .573 |
| P86 | He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias | 97 | 3.13 | .824 | .680 |
| P87 | Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, parafras | 97 | 3.20 | .745 | .555 |
| P88 | He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices. | 97 | 3.22 | .780 | .609 |
| P89 | He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar. | 97 | 3.33 | .746 | .557 |
| P90 | Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema. | 97 | 3.36 | .695 | .483 |
| P91 | Me he parado a reflexionar de cómo preparo la información que voy a aponer en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación) | 97 | 3.15 | .833 | .695 |
| P92 | Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo que me van a ser mas eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar. | 97 | 3.09 | .830 | .689 |
| P93 | En los primero momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a "recordar" mejor lo aprendido. | 97 | 3.09 | .708 | .502 |
| P94 | Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo entre todos los temas que tengo que aprender. | 97 | 3.14 | .816 | .666 |
| P95 | Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura | 97 | 3.23 | .771 | .594 |
| P96 | Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema. | 97 | 3.37 | .666 | .444 |
| P97 | Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcionado a su importancia o dificultad. | 97 | 3.24 | .747 | .558 |
| P98 | A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan, es decir si son eficaces. | 97 | 3.19 | .741 | .549 |
| P99 | Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas. | 97 | 3.37 | .583 | .340 |
| P100 | Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas. | 97 | 3.18 | .707 | .500 |
| P101 | Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino las que no me han servido. | 97 | 3.09 | .805 | .648 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.212** | **0.750** | **0.567** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema; al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas, ambas con (X=3.37),
- Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema (X=3.36),
- He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar (X=3.33), y
- Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcionado a su importancia o dificultad (X=3.24).

Las "**estrategias metacognitivas**" tuvieron una X=3.212

*5.2.1.1.2. Indicador: Estrategias socio afectivas.*

***Tabla 17.***

***Estrategias socio afectivas.***

| | Estrategias socio afectivas | N | Media | Desv. típ. | Varianza |
|---|---|---|---|---|---|
| P102 | Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio. | 97 | 3.25 | .722 | .521 |
| P103 | Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo. | 97 | 3.26 | .726 | .527 |
| P104 | Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes. | 97 | 3.22 | .665 | .442 |
| P105 | Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas. | 97 | 3.12 | .767 | .589 |
| P106 | Procuro que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc. | 97 | 3.18 | .791 | .625 |
| P107 | Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio. | 97 | 3.33 | .774 | .598 |
| P108 | Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado. | 97 | 3.05 | .834 | .695 |
| P109 | En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando. | 97 | 3.20 | .745 | .555 |
| P110 | Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo. | 97 | 3.42 | .610 | .372 |
| P111 | Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares. | 97 | 3.11 | .776 | .602 |
| P112 | Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros. | 97 | 3.31 | .667 | .445 |
| P113 | Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares. | 97 | 3.44 | .595 | .354 |
| P114 | Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio. | 97 | 3.11 | .900 | .810 |
| P115 | Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto. | 97 | 3.12 | .807 | .651 |
| P116 | Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo. | 97 | 3.28 | .495 | .245 |
| P117 | Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios. | 97 | 3.46 | .578 | .335 |
| P118 | Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro. | 97 | 2.82 | .878 | .771 |
| P119 | Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc. | 97 | 2.82 | .878 | .771 |
| | N válido (según lista) | 97 | **3.195** | **0.734** | **0.550** |

**Análisis:**

Las 4 estrategias que tuvieron mayor puntaje son:

- Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios (X=3.46),
- Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas (X=3.44),
- Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo (X=3.42), y
- Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio (X=3.33).

Los "**estrategias socio afectivas**" tuvieron una X=3.195.

**Análisis de la dimensión: Estrategias de Apoyo al procesamiento de información**

Las más empleadas por los Oficiales de la Maestría son:

Las "**Estrategias metacognitivas**" con una X=3.212

Las "**Estrategias socio afectivas"** con una X=3.195.

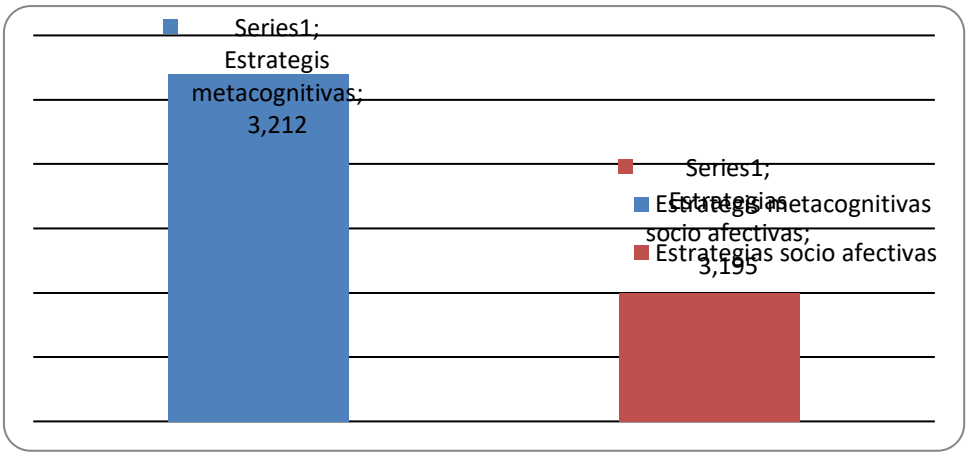



***Figura 7. Media de las Estrategias de apoyo al procesamiento de información.***

***Tabla 18.***

***Media de las Estrategias de apoyo al procesamiento de información.***

| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Porcentaje | |
| Apoyo al Procesamiento[a] | ALGUNAS VECES | 697 | 20,5% | 718,6% |
| | BASTANTES VECES | 1310 | 38,6% | 1350,5% |
| | SIEMPRE | 1388 | 40,9% | 1430,9% |
| Total | | 3395 | 100,0% | 3500,0% |

a. Agrupación

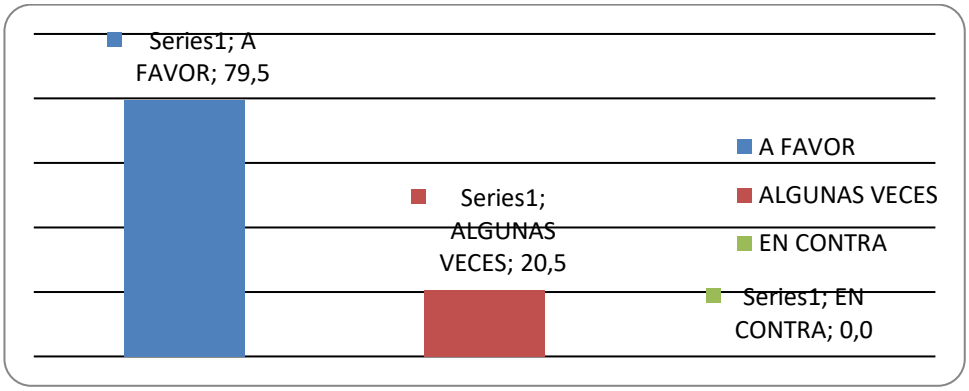



***Figura 8. Frecuencias de Estrategias apoyo al procesamiento de información.***

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla Nº 13, las estrategias de esta dimensión alcanzan el 79.5% de aceptación y empleo por parte de los oficiales, el 20.5% lo emplea algunas veces. Nadie está en contra.

**Análisis de la variable: Estrategias de Aprendizaje**

Las más empleadas por los Oficiales del Diplomado son:

Las "**Estrategias de Recuperación de información**." con una X=3.218, y

Las "**Estrategias de apoyo al procesamiento de información**" con una X=3.204

Las "**Estrategias de Adquisición de información**." con una X=3.195, y

Las "**Estrategias de Codificación de información**." con una X=3.190.

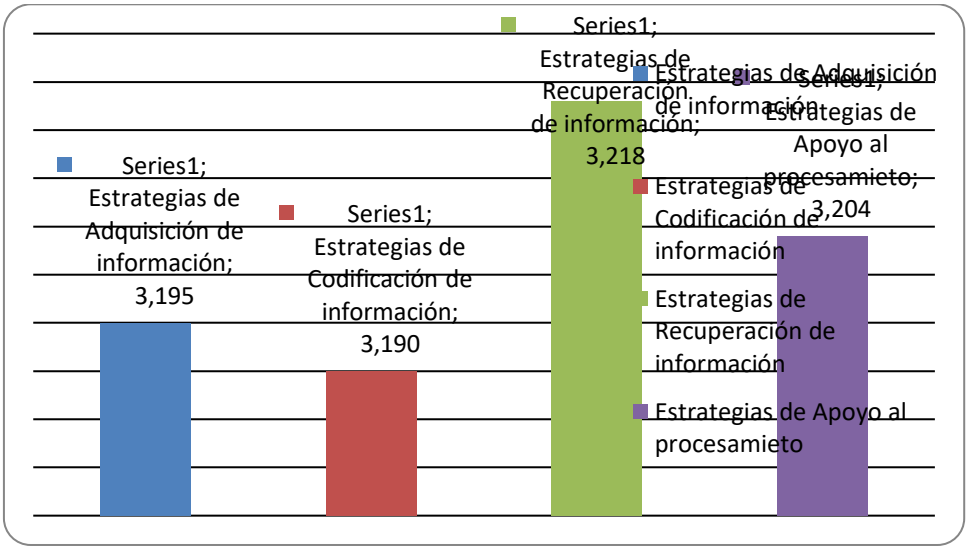



***Figura 9. Frecuencias de Estrategias apoyo al procesamiento de información.***

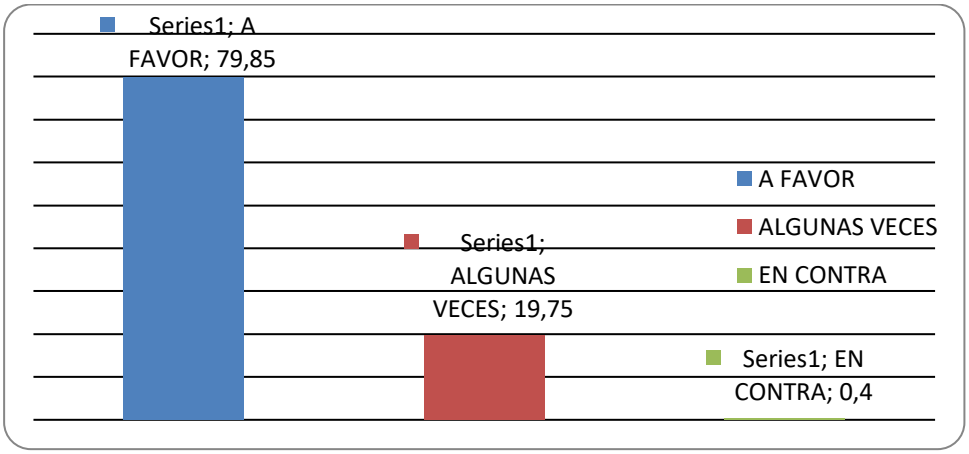



***Figura 10. Aceptación de las Estrategias de Aprendizaje.***

Finalmente, la variable 1 “Estrategias de aprendizaje” alcanza el 79.85% de aceptación y empleo por parte de los oficiales, el 19.75% lo emplea algunas veces, y el 0.4%, está en contra o simplemente no hace buen uso de estas estrategias.

### 5.2.1. Variable: Nivel de logro de aprendizaje.

Para esta variable se ha considerado el Acta Final de Notas del Diplomado.

***Tabla 19.***

***Nivel de Logro de aprendizaje.***

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| Válidos | ALTO | 47 | 48,5 | 48,5 | 48,5 |
| | MEDIO | 50 | 51,5 | 51,5 | 100,0 |
| | Total | 97 | 100,0 | 100,0 | |

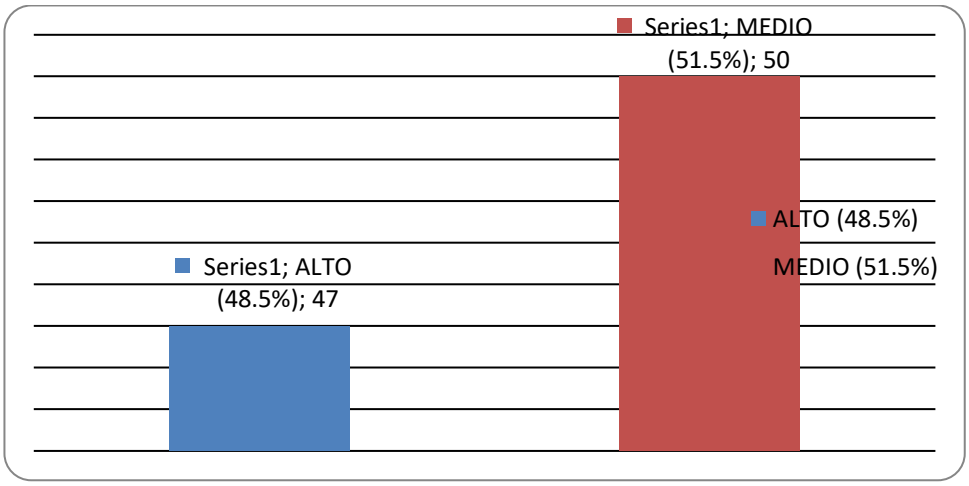



***Figura 11. Frecuencia del Nivel de logro de aprendizaje.***

**Análisis:**

El 48.5% de la Maestría alcanzó un nivel de logro de aprendizaje ALTO (entre 17.00 y 20.00), el 51.5% alcanzó el nivel MEDIO (entre 12.00 y 16.99). La nota más alta fue: 18.258 y la más baja: 14.214. La media es 16.904.

### 5.2.3. Contrastación de hipótesis.

**Hipótesis específica de investigación 01**

Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

**Hipótesis nula 01**

Las estrategias de adquisición de información NO se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

***Tabla 20.***

***Tabla de contingencia – Recuento.***

| | | Nivel de logro | | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | Alto | Medio | |
| ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN | 70 | 3 | 1 | 4 |
| | 69 | 4 | 1 | 5 |
| | 68 | 3 | 3 | 6 |
| | 67 | 2 | 6 | 8 |
| | 66 | 1 | 3 | 4 |
| | 65 | 7 | 4 | 11 |
| | 64 | 7 | 10 | 17 |
| | 63 | 4 | 5 | 9 |
| | 62 | 7 | 6 | 13 |
| | 61 | 3 | 3 | 6 |
| | 60 | 3 | 3 | 6 |
| | 59 | 2 | 3 | 5 |
| | 57 | 1 | 1 | 2 |
| | 56 | 0 | 1 | 1 |
| Total | | 47 | 50 | 97 |

***Tabla 21.***

***Pruebas de Chi-cuadrado.***

| | **Valor** | **gl** | **Sig. asintótica (bilateral)** |
|---|---|---|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 28,451[a] | 13 | ,013 |
| Razón de verosimilitudes | 19,157 | 13 | ,007 |
| N de casos válidos | 97 | | |

a. 22 casillas (78,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48.

Como la probabilidad de ocurrencia de 0.013 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula 01 y se acepta la hipótesis específica de investigación 01 “Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”.

.

**Hipótesis específica de investigación 02**

Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 201716.

**Hipótesis nula 02**

Las estrategias de codificación de información NO se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

***Tabla 22.***

***Tabla de contingencia – Recuento.***

| | | **Nivel de logro** | | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | | **Alto** | **Medio** | |
| CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN | 157 | 0 | 1 | 1 |
| | 155 | 1 | 0 | 1 |
| | 154 | 1 | 1 | 2 |
| | 153 | 2 | 0 | 2 |
| | 152 | 1 | 3 | 4 |
| | 151 | 3 | 3 | 6 |
| | 150 | 5 | 5 | 10 |
| | 149 | 3 | 5 | 8 |
| | 148 | 6 | 5 | 11 |
| | 147 | 3 | 5 | 8 |
| | 146 | 2 | 6 | 8 |
| | 145 | 4 | 5 | 9 |
| | 144 | 4 | 3 | 7 |
| | 143 | 2 | 0 | 2 |
| | 142 | 4 | 1 | 5 |
| | 141 | 2 | 2 | 4 |
| | 140 | 1 | 4 | 5 |
| | 139 | 1 | 0 | 1 |
| | 138 | 0 | 1 | 1 |
| | 137 | 2 | 0 | 2 |
| Total | | 47 | 50 | 97 |

***Tabla 23.***

***Pruebas de Chi-cuadrado.***

| | **Valor** | **gl** | **Sig. asintótica (bilateral)** |
|---|---|---|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 37,869[a] | 19 | ,025 |
| Razón de verosimilitudes | 22,121 | 19 | ,018 |
| N de casos válidos | 97 | | |

a. 37 casillas (92,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48.

Como la probabilidad de ocurrencia de 0.025 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula 02 y se acepta la hipótesis específica de investigación 02 “Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”.

**Hipótesis específica de investigación 03**

Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

**Hipótesis nula 03**

Las estrategias de recuperación de información NO se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

***Tabla 24.***

***Tabla de contingencia – Recuento.***

| | | **Nivel de logro** | | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | | **Alto** | **Medio** | |
| RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | 64 | 2 | 1 | 3 |
| | 63 | 0 | 2 | 2 |
| | 62 | 3 | 3 | 6 |
| | 61 | 4 | 1 | 5 |
| | 60 | 8 | 3 | 11 |
| | 59 | 9 | 8 | 17 |
| | 58 | 6 | 4 | 10 |
| | 57 | 6 | 8 | 14 |
| | 56 | 3 | 7 | 10 |
| | 55 | 1 | 7 | 8 |
| | 54 | 1 | 3 | 4 |
| | 53 | 3 | 2 | 5 |
| | 51 | 0 | 1 | 1 |
| | 50 | 1 | 0 | 1 |
| Total | | 47 | 50 | 97 |

***Tabla 25.***

***Pruebas de Chi-cuadrado.***

| | **Valor** | **gl** | **Sig. asintótica (bilateral)** |
|---|---|---|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 36,373[a] | 13 | ,029 |
| Razón de verosimilitudes | 18,782 | 13 | ,013 |
| N de casos válidos | 97 | | |

a. 20 casillas (71,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48.

Como la probabilidad de ocurrencia de 0.029 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula 03 y se acepta la hipótesis específica de investigación 03 “Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

.

**Hipótesis específica de investigación 04**

Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

**Hipótesis nula 04**

Las estrategias de apoyo al procesamiento NO e relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

***Tabla 26.***

***Tabla de contingencia – Recuento.***

| | | **Nivel de logro** | | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | | **Alto** | **Medio** | |
| APOYO AL PROCESAMIENTO | 120 | 1 | 0 | 1 |
| | 119 | 1 | 0 | 1 |
| | 118 | 0 | 2 | 2 |
| | 116 | 1 | 3 | 4 |
| | 115 | 0 | 1 | 1 |
| | 114 | 5 | 4 | 9 |
| | 113 | 1 | 3 | 4 |
| | 112 | 6 | 8 | 14 |
| | 111 | 2 | 0 | 2 |
| | 110 | 5 | 2 | 7 |
| | 109 | 2 | 5 | 7 |
| | 108 | 7 | 4 | 11 |
| | 107 | 5 | 4 | 9 |
| | 106 | 2 | 3 | 5 |
| | 105 | 2 | 2 | 4 |
| | 104 | 2 | 5 | 7 |
| | 103 | 3 | 3 | 6 |
| | 100 | 2 | 1 | 3 |
| Total | | 47 | 50 | 97 |

***Tabla 27.***

***Pruebas de Chi-cuadrado.***

| | **Valor** | **gl** | **Sig. asintótica (bilateral)** |
|---|---|---|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 34,638[a] | 17 | ,019 |
| Razón de verosimilitudes | 17,568 | 17 | ,011 |
| N de casos válidos | 97 | | |

a. 32 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48.

Como la probabilidad de ocurrencia de 0.019 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula 04 y se acepta la hipótesis específica de investigación 04 “Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”.

**Hipótesis principal de investigación**

Las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

**Hipótesis principal nula**

Las estrategias de aprendizaje NO se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017.

***Tabla 28.***

***Tabla de contingencia – Recuento.***

| | | **Atributo** | | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | | **Alto** | **Medio** | |
| Estrategias de aprendizaje | 363,00 | 1 | 2 | 1 |
| | 365,00 | 1 | 2 | 1 |
| | 367,00 | 1 | 3 | 1 |
| | 370,00 | 2 | 3 | 2 |
| | 372,00 | 1 | 2 | 3 |
| | 374,00 | 3 | 2 | 2 |
| | 375,00 | 2 | 4 | 6 |
| | 376,00 | 2 | 5 | 6 |
| | 377,00 | 2 | 3 | 4 |
| | 378,00 | 3 | 1 | 4 |
| | 379,00 | 3 | 6 | 7 |
| | 380,00 | 3 | 2 | 3 |
| | 381,00 | 2 | 2 | 4 |
| | 382,00 | 1 | 2 | 3 |
| | 383,00 | 2 | 2 | 2 |
| | 384,00 | 3 | 2 | 3 |
| | 385,00 | 2 | 1 | 3 |
| | 386,00 | 3 | 2 | 1 |
| | 387,00 | 3 | 1 | 1 |
| | 390,00 | 3 | 2 | 2 |
| | 392,00 | 4 | 1 | 1 |
| Total | | 47 | 50 | 97 |

**Pruebas de chi-cuadrado**

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|---|---|---|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 44.213[a] | 20 | ,018 |
| Razón de verosimilitudes | 21,275 | 20 | ,012 |
| N de casos válidos | 97 | | |

a. 42 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,38.

Como la probabilidad de ocurrencia de 0.018 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis principal nula y se acepta la hipótesis principal de investigación. "Las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017".

### 5.3. Discusión

Teniendo como soporte los resultados obtenidos en la investigación sobre las variables y sus derivados, entiéndase dimensiones, indicadores, se ha comprobado, mediante un 80.60% que la hipótesis general ("Las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017") es validada y ratifica una relación directa entre ambas variables; si a estos resultados le acoplamos o lo encuadramos dentro de las diversas teorías lo hacemos más consistente, como las Chadwick (1979), Román y Gallego (1994), Díaz Barriga y Hernández (1999), Dansereau (1985), Monereo y Castelló (1997), Mayer (1984), Shuell (1988), West, Farmer y Wolff (1990); todas estas acciones no han hecho más que justificar que el nivel de logro de los oficiales se debe a las estrategias de

aprendizaje empleadas; además tiene el respaldo de investigaciones anteriores como las de García, Fonseca y Concha (2015), Case, Neer, Lopetegui y Daná (2012) y Loret de Mola (2011) quienes encuentran relación significativa entre estrategias de aprendizaje y logros alcanzados; más no así Quispilaya (2010), quien no encuentra relación estadística entre ambas variable.

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis "Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017", es validada y ratifica una relación directa entre ambas variables; si a estos resultados le acoplamos o lo encuadramos dentro de las diversas teorías, como las de Pogiolli (1997), Kirby (1984), Brown (1978), Flavell (1996), lo hacemos más consistente; todas estas acciones no han hecho más que justificar el buen empleo de las estrategias adicionales y estrategias de repetición por parte de los alumnos del Diplomado; además tiene el respaldo de investigaciones anteriores como García, Fonseca y Concha (2015), quienes encuentran que una de las estrategias más usadas son las de adquisición de información.

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis "Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017", es validada y ratifica una relación directa entre ambas variables; si a estos resultados le acoplamos o lo encuadramos dentro de las diversas teorías, como las de Román y Gallego (1994), Díaz Barriga y Hernández (1999) lo hacemos más consistente; todas estas acciones no han hecho más que justificar el buen uso de las estrategias de organización y nemotecnia que hacen los alumnos; además tiene el respaldo de investigaciones anteriores como Loret de Mola

(2011), quien asegura que las estrategias más empleadas son las de codificación de información.

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis "Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017", es validada y ratifica una relación directa entre ambas variables; si a estos resultados le acoplamos o lo encuadramos dentro de las diversas teorías, como las de Román y Gallego (1994), lo hacemos más consistente; todas estas acciones no han hecho más que justificar el buen uso estas estrategias, particularmente las **estrategias de generación de respuesta** que manejan durante el Diplomado; además tiene el respaldo de investigaciones anteriores como García, Fonseca y Concha (2015), quien también encuentra que las estrategias más usadas son las de recuperación de información.

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis "Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017", es validada y ratifica una relación directa entre ambas variables; si a estos resultados le acoplamos o lo encuadramos dentro de las diversas teorías, como las de Román y Gallego (1994), lo hacemos más consistente; todas estas acciones no han hecho más que justificar el apoyo al procesamiento de la información que manejan durante el Diplomado, particularmente en las estrategias metacognitivas y las estrategias socio afectivas; además tiene el respaldo de investigaciones anteriores como Case, Neer, Lopetegui y Daná (2012), quienes aseguran que las estrategias más empleadas son las de apoyo al procesamiento de las informaciones.

## Conclusiones

1. Teniendo en consideración la hipótesis específica 1 que plantea: “Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”, se ha podido establecer su validez, comprobada por las teorías, lo manifestado por los entrevistados y los resultados estadísticos; siendo la más empleada por los alumnos las **estrategias adicionales** con una X=3.21, y luego las **estrategias de repetición** con una X=3.18. De esta manera se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 1.
2. Teniendo en consideración la hipótesis específica 2 que plantea: “Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”, se ha podido establecer su validez , comprobada por las teorías, lo manifestado por los entrevistados y los resultados estadísticos; siendo la más empleada por los alumnos las **estrategias de nemotecnización** con una X=3.195, luego las **estrategias de organización** con una X=3.189, y las **estrategias de elaboración** con una X=3.185. De esta manera se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 2.
3. Teniendo en consideración la hipótesis específica 3 que plantea: “Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017”, se ha podido establecer su validez , comprobada por las teorías, lo manifestado por los entrevistados y los resultados estadísticos; siendo la más empleada por los alumnos las **estrategias de generación**

**de respuestas** con una X=3.229, y luego las **estrategias de búsqueda** con una X=3.204. De esta manera se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 3.

4. Teniendo en consideración la hipótesis específica 4 que plantea: "Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017", se ha podido establecer su validez, comprobada por las teorías, lo manifestado por los entrevistados y los resultados estadísticos; siendo la más empleada por los alumnos las **estrategias metacognitivas** con una X=3.212; y las **estrategias socio afectivas** con una X=3.195. De esta manera se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 4.
5. Se ha podido determinar, a la luz de toda la información obtenida y analizada, que las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – 2017; particularmente las **estrategias de recuperación de información** que alcanza una X=3.218, y luego las **estrategias de apoyo al procesamiento de información** que alcanza una X=3.204. Asimismo, el promedio de notas del Diplomado alcanza a 16.904, un promedio bastante elevado, a pesar que se categoriza como NIVEL MEDIO. De esta manera se comprueba fehacientemente la hipótesis general.

## Recomendaciones

Al término de la presente investigación y teniendo en consideración los resultados de la misma, se recomienda lo siguiente:

1. La Dirección debe motivar a los oficiales alumnos a mejorar sus estrategias de aprendizaje, con el afán de mejorar sus promedios
2. La Dirección debe motivar a los docentes, para que estos a su vez motiven a los alumnos el “saber aprender”, que será muy provechoso para ellos mismos.
3. En pro de la calidad educativa, la Dirección, en coordinación con el Dpto de Psicología, debería administrar más este tipo de test.

## Referencias


Brown, H., (1979). *Motivación y Aprendizaje.* Madrid. Marova.

Burón, J. (1997) Enseñar a Aprender. España. Ediciones Mensajero.

Cabañas, M. (2008). *La enseñanza de español a integrantes en contextos escolares*. Málaga: ASELE

Carpio, Z. (2012). Estrategias de aprendizaje. Recuperado de: http://www.monografias.com/trabajos38/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje4.shtml.

Case, L., Neer, R., Lopetegui, S. y Doná S. (2012). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. Universidad Nacionallde La Plata.

Chadwick, C. (1979). *Teorías del aprendizaje*. Santiago: Ed. Tecla.

Cominetti, R; Ruiz, G. (1997). *Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género*. Human Development Department. LCSHD Paper series, 20 , The World Bank, Latin America and Caribbean Regional Office.

Danserau, D.F. (1985). Learning Strategy Research. En H.F. O'Neil (Ed.), *Learning Strategies* (pp. 209-240). Nueva York: Academic Press.

Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* McGraw Hill, México.

Diccionario de la Real Academia Española (1999). Editorial España Calpe, SA.

Gallego J. (2004). *Leer y escribir desde la educación infantil y primaria*. Madrid: Solana A: G. S. A.

García, F. Fonseca, G. y Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. Actualidades investigativas en educación. Revista de la Universidad de Costa Rica.

García J. (2002). *¿Por dónde empiezo? Técnicas de aprendizaje de lenguas para estudiantes de turismo*. Valencia: UPV.

Guerrero, P. (1996). *Rendimiento académico como frecuencia y logro.* Ed. Noviembre. Chile.

Herán, A., Villarroel, J. (1987). *Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemáticas en el primer ciclo de enseñanza general básica*. Santiago de Chile: CPEIP.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Kolb, D (1984) Experiential Learning: Experiencie as the Source of Learning and Development, Englewood Cliffs, Nwe Yersey, Prentice-Hall, pág

López, A. (2012), *Métodos y técnicas de enseñanza utilizadas con estudiantes de tercero básico de la jornada nocturna del sector privado en el municipio de Coatepeque*. Tesis de Maestría. Universidad de San Carlos. Guatemala.

Loret de Mola, J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" de Huancayo – Perù. Tesis de Maestría. Universidad Peruana Los Andes.

Martínez-Otero, V. (2007). Modelo pedagógico del discurso educativo y su proyección en la calidad docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, Vol 43 Nº 2. ISSN 1681 – 5653.

Martínez V. (2007) La buena educación. Barcelona España. Ed. Fundamentos.

MINEDU. (2014). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/033_estrategias_de_ensenanza_y_aprendizaje.pdf

Monereo, C. & Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa* . Barcelona: Edebé.

Montoya, A (2004) La construcción de la representación semántica de los textos, en *Comprensión lectora y memoria operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales*. Barcelona: Paidós.

Nováez, M. (1986). *Psicología de la actividad escolar*. México: Editorial Iberoamericana.

Peurifoy, R. (2007). Venza sus temores ansiedad, fobia y pánico. Barcelona: Robinbook

Poggioli, L. (1997) *Estrategias Cognoscitivas: Una Perspectiva Teórica.* Fundación Polar. Caracas.

Quispilaya, J. (2010). Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I.E. de Ventanilla. Tesis de Maestría. USIL.

Reyes Murillo, E. (1988). Influencia del programa curricular y del trabajo docente en el aprovechamiento escolar en historia del Perú de alumnos del 3.er grado de educación secundaria. Tesis Doctoral. UNMSA. Lima.

Román, J.M. y Gallego, S. (1994). *ACRA. Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: TEA.

Tejedor F. & García-Valcárcel A. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea.

UNE (2014). *Manual de Estadística Aplicada a la Investigación Científica con SPSS*. La Cantuta, Lima: UNE

www.Wikipedia.com

# Apéndices

## Apéndice A. Matriz de consistencia

**Relación entre estrategias de aprendizaje y logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la maestría en Ciencias Militares en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017**

| DEFINICION DEL PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES E DIMENSIONES | METODOLOGÍA |
|---|---|---|---|---|
| **PROBLEMA PRINCIPAL**<br>¿De qué manera las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?<br><br>**PROBLEMAS ESPECÍFICOS**<br>a. ¿De qué manera las estrategias de adquisición de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?<br>b. ¿De qué manera las estrategias de codificación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?<br>c. ¿De qué manera las estrategias de recuperación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de | **OBJETIVO GENERAL**<br>Determinar de qué manera las estrategias de aprendizaje se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**<br>a. Determinar de qué manera las estrategias de adquisición de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>b. Determinar de qué manera las estrategias de codificación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>c. Determinar de qué manera las estrategias de recuperación de información se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la | **HIPOTESIS GENERAL**<br>Las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br><br>**HIPOTESIS ESPECÍFICAS**<br>a. Las estrategias de adquisición de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>b. Las estrategias de codificación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>c. Las estrategias de recuperación de información se relacionan directamente con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior | **VARIABLES**<br>**Variable 1**: Estrategias de aprendizaje<br>**Variable 2:**<br>Nivel de logro de aprendizaje<br><br>**DIMENSIONES**<br>**Para variable 1:**<br>• Adquisición de información<br>• Codificación de información<br>• Recuperación de información<br>• Apoyo al procesamiento<br><br>**Para variable 2:**<br>• Nivel alto<br>• Nivel medio<br>• Nivel bajo | **Tipo y Diseño de la Investigación.**<br>Investigación cuantitativa de naturaleza descriptiva correlacional porque analizaremos la relación entre estrategias de aprendizaje y el nivel de logro de aprendizaje.<br><br>**Población y muestra**<br>La **población** lo constituyen 128 alumnos y la muestra será 97..<br><br>**Técnicas de recolección de datos**<br>• Análisis de contenidos.<br>• Observación<br>• Encuestas.<br><br>**Instrumentos.** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017?<br>d. ¿De qué manera las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017? | Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017.<br>d. Determinar de qué manera las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan con el nivel de logro de aprendizaje de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017. | de Guerra del Ejército - 2017.<br>d. Las estrategias de apoyo al procesamiento se relacionan directamente con el nivel de logro de la Maestría en Ciencias Militare, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - 2017 | | • Observación directa<br>• Test ACRA<br>• Acta de Notas |

## Apéndice B. Cuestionario de encuesta

Buenos días, estamos realizando una encuesta para evaluar la relación de las estrategias de aprendizaje y el nivel de logro de aprendizaje; por favor, contesten las preguntas sin apasionamiento, pero con la verdad, eso nos ayudará a lograr los objetivos de nuestra investigación.

**Instrucciones**

- ✓ Emplee bolígrafo de tinta negra o azul para rellenar el cuestionario.
- ✓ No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión personal.
- ✓ Marque con claridad la opción elegida con un aspa (x) o un check.
- ✓ Recuerde: no se deben marcar dos (02) opciones o más.
- ✓ Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.
- ✓ Si no se entiende alguna pregunta, hágalo saber al encuestador, él le explicará el sentido de la pregunta.
- ✓ ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

## Estrategias de aprendizaje

| | | NCS | AV | BV | S |
|---|---|---|---|---|---|
| | **DIMENSIÓN: ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender. | | | | |
| 2 | Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto. | | | | |
| 3 | Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima. | | | | |
| 4 | A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado. | | | | |
| 5 | En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes. | | | | |
| 6 | Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos…), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes. | | | | |
| 7 | Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje. | | | | |
| 8 | Empleo los subrayados para facilitar la memorización. | | | | |
| 9 | Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes. | | | | |
| 10 | Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte. | | | | |
| 11 | Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar. | | | | |
| 12 | Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio. | | | | |
| 13 | Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc…, hechos durante el estudio. | | | | |
| 14 | Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende. | | | | |
| 15 | Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante. | | | | |
| 16 | Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado. | | | | |
| 17 | Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores. | | | | |
| 18 | Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro. | | | | |
| 19 | Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema. | | | | |
| 20 | Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor. | | | | |
| | **DIMENSIÓN: CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 21 | Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales. | | | | |
| 22 | Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando ( o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando. | | | | |
| 24 | Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras. | | | | |
| 25 | Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra. | | | | |
| 26 | Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte. | | | | |
| 27 | Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar “trucos” para que se me quede esa idea en la memoria. | | | | |
| 28 | Construyo “rimas” o “muletillas” para memorizar listados de conceptos. | | | | |
| 29 | Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido. | | | | |
| 30 | Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una “palabra clave” que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar. | | | | |
| 31 | Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema. | | | | |
| 32 | Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros. | | | | |
| 33 | Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios. | | | | |
| 34 | Busco la “estructura del texto”, es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo. | | | | |
| 35 | Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema. | | | | |
| 36 | Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos. | | | | |
| 37 | Establezco relaciones ente los conocimientos que me proporciona el estudio, y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social. | | | | |
| 38 | Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente. | | | | |
| 39 | Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro). | | | | |
| 40 | Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo. | | | | |
| 41 | Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco. | | | | |
| 42 | Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema. | | | | |
| 43 | Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar. | | | | |
| 44 | Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder. | | | | |
| 45 | Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto. | | | | |
| 46 | Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, de la lección o los apuntes. | | | | |
| 48 | Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema. | | | | |
| 49 | Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas. | | | | |
| 50 | Hago esquemas de lo que estudio. | | | | |
| 51 | Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos. | | | | |
| 52 | Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto. | | | | |
| 53 | Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras. | | | | |
| 54 | Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado. | | | | |
| 55 | Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información. | | | | |
| 56 | Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc. | | | | |
| 57 | Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema. | | | | |
| 58 | Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido. | | | | |
| 59 | Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria. | | | | |
| 60 | Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio. | | | | |
| 61 | Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando. | | | | |
| 62 | Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal. | | | | |
| 63 | Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información. | | | | |
| 64 | Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema. | | | | |
| 65 | Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas. | | | | |
| 66 | Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc. | | | | |
| | **DIMENSIÓN: RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 67 | Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las “ideas principales” del material estudiado. | | | | |
| 68 | Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio. | | | | |
| 69 | Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje. | | | | |
| 70 | Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | estudiar. | | | | |
| 71 | Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante. | | | | |
| 72 | Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje. | | | | |
| 73 | Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar. | | | | |
| 74 | Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante. | | | | |
| 75 | A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos. | | | | |
| 76 | Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder. | | | | |
| 77 | Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir. | | | | |
| 78 | Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor. | | | | |
| 79 | A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto. | | | | |
| 80 | Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto. | | | | |
| 81 | Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes. | | | | |
| 82 | Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar. | | | | |
| 83 | Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva. | | | | |
| 84 | Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta “aproximada” relacionando lo que ya sé de otros temas. | | | | |
| | **DIMENSIÓN: APOYO AL PROCESAMIENTO** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 85 | He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que parece mas importantes (exploración, subrayados, epígrafes) | | | | |
| 86 | He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias | | | | |
| 87 | Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, auto preguntas, paráfrasis) | | | | |
| 88 | He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar. | | | | |
| 90 | Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema. | | | | |
| 91 | Me he parado a reflexionar de cómo preparo la información que voy a aponer en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación) | | | | |
| 92 | Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo que me van a ser mas eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar. | | | | |
| 93 | En los primero momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a "recordar" mejor lo aprendido. | | | | |
| 94 | Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo entre todos los temas que tengo que aprender. | | | | |
| 95 | Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura | | | | |
| 96 | Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema. | | | | |
| 97 | Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcionado a su importancia o dificultad. | | | | |
| 98 | A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan, es decir si son eficaces. | | | | |
| 99 | Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas. | | | | |
| 100 | Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas. | | | | |
| 101 | Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino las que no me han servido. | | | | |
| 102 | Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio. | | | | |
| 103 | Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo. | | | | |
| 104 | Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes. | | | | |
| 105 | Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas. | | | | |
| 106 | Procuro que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc. | | | | |
| 107 | Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio. | | | | |
| 108 | Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 109 | En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando. | | | | |
| 110 | Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo. | | | | |
| 111 | Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares. | | | | |
| 112 | Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros. | | | | |
| 113 | Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares. | | | | |
| 114 | Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio. | | | | |
| 115 | Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto. | | | | |
| 116 | Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo. | | | | |
| 117 | Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios. | | | | |
| 118 | Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro. | | | | |
| 119 | Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc. | | | | |

A= Nunca o casi nunca = 1

B= Algunas Veces = 2

C= Bastantes veces = 3

D= Siempre = 4

## Apéndice C. Validación de instrumento

Diseño de opinión de expertos del instrumento de investigación

### I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del informante: ……..

1.2. Cargo e institución donde labora: ..…….

1.3. Nombre del instrumento o motivo de evaluación: Encuesta sobre

**"ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE"**

1.4. Autor del instrumento:

Maestrista…….

Alumno de la Sección Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle"

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 1-20 | Regular 21-40 | Buena 41-60 | Muy Buena 61-80 | Excelente 81-100 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado. | | | | | |
| 2. OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables. | | | | | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | | |
| 4. ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica entre variables e indicadores | | | | | |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende los aspectos en calidad y cantidad. | | | | | |
| 6. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de estrategias de aprendizaje. | | | | | |
| 7. CONSISTENCIA | Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis. | | | | | |
| 8. COHERENCIA | De indicadores y dimensiones. | | | | | |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito de la investigación. | | | | | |

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: …….

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: ……..

LUGAR Y FECHA: …….

DNI Nª ……..… Teléfono……

…….

Firma del experto informante

# Apéndice D. Cuadro de notas

| | NOTA | ATRIBUTO |
|---|---|---|
| 1 | 18.258 | ALTO |
| 2 | 18.249 | ALTO |
| 3 | 18.159 | ALTO |
| 4 | 18.121 | ALTO |
| 5 | 18.048 | ALTO |
| 6 | 17.370 | ALTO |
| 7 | 17.362 | ALTO |
| 8 | 17.254 | ALTO |
| 9 | 17.201 | ALTO |
| 10 | 17.143 | ALTO |
| 11 | 17.587 | ALTO |
| 12 | 17.625 | ALTO |
| 13 | 18.212 | ALTO |
| 14 | 18.112 | ALTO |
| 15 | 17.888 | ALTO |
| 16 | 16.921 | MEDIO |
| 17 | 16.850 | MEDIO |
| 18 | 16.821 | MEDIO |
| 19 | 16.801 | MEDIO |
| 20 | 16.811 | MEDIO |
| 21 | 17.010 | ALTO |
| 22 | 17.685 | ALTO |
| 23 | 17.851 | ALTO |
| 24 | 18.145 | ALTO |
| 25 | 17.984 | ALTO |
| 26 | 17.620 | ALTO |
| 27 | 17.295 | ALTO |
| 28 | 17.058 | ALTO |
| 29 | 16.925 | MEDIO |
| 30 | 16.901 | MEDIO |
| 31 | 16.830 | MEDIO |
| 32 | 16.911 | MEDIO |
| 33 | 16.983 | MEDIO |
| 34 | 17.025 | ALTO |
| 35 | 17.185 | ALTO |
| 36 | 17.210 | ALTO |
| 37 | 17.318 | ALTO |
| 38 | 17.302 | ALTO |
| 39 | 18.001 | ALTO |
| 40 | 17.921 | ALTO |
| 41 | 17.823 | ALTO |
| 42 | 16.254 | MEDIO |
| 43 | 17.555 | ALTO |
| 44 | 17.524 | ALTO |
| 45 | 17.512 | ALTO |
| 46 | 17.506 | ALTO |
| 47 | 17.684 | ALTO |
| 48 | 16.320 | MEDIO |
| 49 | 16.428 | MEDIO |
| 50 | 16.568 | MEDIO |
| 51 | 18.002 | ALTO |
| 52 | 15.945 | MEDIO |
| 53 | 15.801 | MEDIO |
| 54 | 16.958 | ALTO |
| 55 | 16.003 | MEDIO |
| 56 | 16.745 | MEDIO |
| 57 | 16.620 | MEDIO |
| 58 | 16.602 | MEDIO |
| 59 | 17.841 | ALTO |
| 60 | 16.381 | MEDIO |
| 61 | 16.240 | MEDIO |
| 62 | 18.115 | ALTO |
| 63 | 15.933 | MEDIO |
| 64 | 15.635 | MEDIO |
| 65 | 14.451 | MEDIO |
| 66 | 14.214 | MEDIO |
| 67 | 16.582 | ALTO |
| 68 | 15.952 | MEDIO |
| 69 | 16.009 | MEDIO |
| 70 | 16.258 | MEDIO |
| 71 | 17.528 | ALTO |
| 72 | 16.403 | MEDIO |
| 73 | 16.742 | MEDIO |
| 74 | 16.730 | MEDIO |
| 75 | 17.215 | ALTO |
| 76 | 16.356 | MEDIO |
| 77 | 15.982 | MEDIO |
| 78 | 16.222 | MEDIO |
| 79 | 16.401 | MEDIO |
| 80 | 17.951 | ALTO |
| 81 | 16.666 | MEDIO |
| 82 | 16.486 | MEDIO |
| 83 | 16.399 | MEDIO |
| 84 | 16.578 | MEDIO |
| 85 | 17.621 | ALTO |
| 86 | 15.472 | MEDIO |
| 87 | 15.852 | MEDIO |
| 88 | 16.196 | MEDIO |
| 89 | 15.920 | MEDIO |
| 90 | 17.214 | ALTO |
| 91 | 16.619 | MEDIO |
| 92 | 16.532 | MEDIO |
| 93 | 15.188 | MEDIO |
| 94 | 15.603 | MEDIO |
| 95 | 17.119 | ALTO |
| 96 | 14.765 | MEDIO |
| 97 | 16.513 | MEDIO |