

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA ESCOLAR
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN EL MEJORAMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE LA
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

EYLEEN SARAI BISCAÍNO CANDANEDO

**Tesis presentada como uno de los requisitos para optar por el
Grado de Magister en Psicología Escolar**

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2025

Dedicatoria

*Dedico esta investigación a todos los que
aman el saber y buscan aprender con sentido,
reconociendo que el verdadero valor del conocimiento
no radica únicamente en su adquisición,
sino en la posibilidad de transformarlo en
experiencias significativas que den dirección
y propósito a la existencia humana.*

*Porque solo en ese tránsito,
el conocimiento se convierte
en sabiduría.*

Agradecimiento

En primer lugar, doy gracias a Dios por su fidelidad, por guiar cada uno de mis pasos y por ser mi sustento siempre. Reconozco que todo se lo debo a Él.

A mi familia, por ser mi refugio. Gracias por sus oraciones, por confiar en mí y por su respaldo incondicional aun cuando no siempre comprenden el rumbo que deseo tomar. Me han inspirado a nunca rendirme, a creer que con Dios todo es posible y a buscar siempre la excelencia. En especial agradezco a mis sobrinas, que fueron parte crucial en la ejecución de este proyecto; y de manera muy particular a Eunice, quien con paciencia y dedicación me acompañó en la calificación de las pruebas una, otra y otra vez, compartiendo conmigo la disciplina y el esfuerzo necesario para alcanzar la meta.

A mi asesora, la Dra. Marita Mojica, por su disposición, orientaciones y observaciones en cada etapa de este proceso, aportando con su experiencia y conocimiento al enriquecimiento de este estudio. Su guía fue esencial para darle solidez y dirección a cada una de las etapas de esta investigación. Al profesor Régulo Sandoya, cuyo apoyo fue invaluable, no solo en lo académico sino también en lo personal. Su paciencia, motivación y cercanía me acompañaron en cada detalle del trabajo, incluso en aquellos que parecían insignificantes, siempre alentándome a dar lo mejor de mí.

A mis amigos, colegas y compañeros de trabajo, gracias por escuchar mis catarsis, por cada palabra de ánimo y por su apoyo sincero. A quienes ya no me acompañan en este camino, pero en su momento fueron fundamentales para impulsarme a seguir adelante, también les expreso mi gratitud.

A la Facultad de Psicología de la Universidad de Panamá, por abrirme sus puertas, por cada enseñanza recibida y por contribuir a mi formación profesional, fortaleciendo mis competencias académicas y mi vocación como psicóloga. A los estudiantes que participaron en este estudio, gracias por su disposición, compromiso, calidez y cada aprendizaje compartido. Sin su colaboración, este proyecto no hubiese sido posible.

Cada consejo, cada palabra de aliento y cada gesto de apoyo han quedado grabados en estas páginas. Esta investigación lleva impresa la huella de todos aquellos que hicieron posible su culminación.

Índice General

Resumen.....	14
Introducción	16
Capítulo I De la Información al Significado: Teorías, Estrategias e Intervención.....	20
1.1. Antecedentes.....	20
1.1.1. Nacionales	20
1.1.2. Internacionales	23
1.2. Bases teóricas conceptuales que sustentan esta investigación	25
1.2.1. Aprendizaje	25
1.2.2. Constructivismo	30
1.2.3. Aprendizaje Significativo.....	31
1.2.4. Teoría del Procesamiento de la Información.....	32
1.3. Estrategias de Aprendizaje.....	38
1.3.1. Diferencia entre técnica y estrategia	39
1.3.2. Tipos de estrategias según autores	40
1.3.3. Tipología de estrategias utilizadas en la investigación	44
1.3.4. Condiciones que favorecen el uso de estrategias	50
1.3.5. Estrategias para motivar a los estudiantes a construir comunidades de aprendizaje....	51
1.3.6. Medición de estrategias de aprendizaje.....	52
1.3.7. Estrategias para motivar a los estudiantes a construir comunidades.....	53
1.4. Intervención Psicológica Escolar para un aprendizaje significativo.....	54
1.4.1. Concepto general de intervención y de aprendizaje significativo	55
1.4.2. Definición de programa de intervención.....	55
1.4.3. Fases del programa de intervención	56
1.4.4. Estructura del programa de intervención	58
Capítulo II	62

Marco Metodológico	62
2. Capítulo II: Marco Metodológico	63
2.1. Planteamiento del Problema	63
2.2. Objetivos de la Investigación.....	64
2.2.1. Objetivo general	64
2.2.2. Objetivos específicos	64
2.3. Preguntas de Investigación	65
2.4. Hipótesis	65
2.4.1. Hipótesis de investigación.....	65
2.4.2. Hipótesis Conceptual	66
2.4.3. Hipótesis Experimentales.....	66
2.4.4. Hipótesis estadística	66
2.5. Variables de Investigación.....	68
2.5.1. Definición Conceptual de las variables.....	68
2.5.2. Definición Operacional de las variables.....	68
2.6. Tipo de Estudio.....	69
2.7. Diseños	69
2.7.1. Diseño de investigación	69
2.7.2. Diseño Estadístico	69
2.8. Población y selección de la muestra	70
2.9. Instrumentos de evaluación	71
2.10. Consideraciones éticas.....	73
2.11. Procedimiento	74
3. Capítulo III: Resultados	77
3.1. Resultados del Grupo Experimental	77
3.1.1. Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental.	77

3.1.2.	Distribución de frecuencias y porcentajes de las pruebas aplicadas a los estudiantes del grupo experimental.....	82
3.1.3.	Distribución de frecuencia y porcentajes por escalas y puntaje general del pretest y postest del ACRA de los estudiantes del grupo experimental.....	98
3.1.4.	Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las escalas de aprendizaje acra en el grupo experimental.....	109
3.2.	Resultados del grupo control	111
3.2.1.	Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control	111
3.2.2.	Distribución de frecuencias y porcentajes de las pruebas aplicadas a los estudiantes del grupo control	115
3.2.3.	Distribución de frecuencia y porcentajes por escalas y puntaje general del pretest y postest del ACRA de los estudiantes del grupo control	130
3.2.4.	Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las escalas de aprendizaje acra en el grupo control	141
3.3.	Estadísticos inferenciales.....	144
3.3.1.	Pruebas de normalidad pretest y postest del grupo experimental	144
3.3.2.	Pruebas de normalidad pretest y postest del grupo control.....	146
3.4.	Hipótesis para el cuestionario total y por escalas	147
3.4.1.	Planteamiento de Hipótesis 1	147
3.4.2.	Planteamiento de Hipótesis 2	149
3.4.3.	Planteamiento de Hipótesis 3	151
3.4.4.	Planteamiento de Hipótesis 4	153
	Capítulo IV: Discusión.....	156
	Capítulo V: Conclusión y recomendaciones	163
	Referencias Bibliográficas	166

Índice de Figuras

	Pág
Figura 1. Componentes de la memoria según Atkison y Shiffrin.....	32
Figura 2. Procesos de la Memoria.....	36
Figura 3. Clasificaciones de las estrategias del aprendizaje según los autores	42
Figura 4. Clasificación de las estrategias de adquisición de la información.....	45
Figura 5. Clasificación de las estrategias de codificación de la información.....	47
Figura 6. Clasificación de las estrategias de recuperación	48
Figura 7. Clasificación de las estrategias de Apoyo de la información.....	49
Figura 8. Distribución porcentual del grupo experimental según el sexo.....	77
Figura 9. Distribución porcentual del grupo experimental según la edad.....	78
Figura 10. Distribución de frecuencias según el número de asignaturas	79
Figura 11. Distribución frecuencial del grupo experimental según el índice	81
Figura 12. Distribución porcentual del grupo experimental en la ansiedad rasgo.....	83
Figura 13. Distribución porcentual del grupo experimental en la ansiedad estado.....	84
Figura 14. Estadísticos descriptivos del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado.....	85
Figura 15. Distribución porcentual del grupo experimental en el EAE.....	87
Figura 16. Estadísticos descriptivos del EAE del grupo experimental.....	88
Figura 17. Distribución porcentual del grupo experimental en la escala I del IHE.....	90
Figura 18. Distribución porcentual del grupo experimental en la escala II del IHE.....	91
Figura 19. Distribución porcentual del grupo experimental en la escala III del IHE.....	93
Figura 20. Distribución porcentual del grupo experimental en la escala IV del IHE.....	94
Figura 21. Distribución porcentual del grupo experimental en la escala S del IHE.....	96

Figura 22. Estadísticos descriptivos del IHE del grupo experimental.....	97
Figura 23. Distribución porcentual del grupo experimental la adquisición del pretest.....	99
Figura 24. Distribución porcentual del grupo experimental en la adquisición del postest.	100
Figura 25. Distribución porcentual del grupo experimental en la codificación del pretest	101
Figura 26. Distribución porcentual del grupo experimental en la codificación del postest.....	102
Figura 27. Distribución porcentual del grupo experimental en la recuperación del pretest	104
Figura 28. Distribución porcentual del grupo experimental en la recuperación del postest	105
Figura 29. Distribución porcentual del grupo experimental en el apoyo del pretest.....	107
Figura 30. Distribución porcentual del grupo experimental en el apoyo del postest	108
Figura 31. Medias del grupo experimental en el pretest y postest del ACRA.....	110
Figura 32. Distribución porcentual del grupo control según el sexo.....	11
Figura 33. Distribución porcentual del grupo control según la edad.....	112
Figura 34. Distribución de frecuencias según el número de asignaturas	113
Figura 35. Distribución frecuencial del grupo control según el índice.....	114
Figura 36. Distribución porcentual del grupo control en la ansiedad rasgo.....	116
Figura 37. Distribución porcentual del grupo control en la ansiedad estado.....	117
Figura 38. Estadísticos descriptivos del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado.....	118
Figura 39. Distribución porcentual del grupo control en el EAE.....	120
Figura 40. Estadísticos descriptivos del EAE del grupo control.....	121
Figura 41. Distribución porcentual del grupo control en la escala I del IHE.....	122
Figura 42. Distribución porcentual del grupo control en la escala II del IHE.....	124
Figura 43. Distribución porcentual del grupo control en la escala III del IHE.....	125
Figura 44. Distribución porcentual del grupo control en la escala IV del IH.....	126

Figura 45. Distribución porcentual del grupo control en la escala S del IHE.....	128
Figura 46. Estadísticos descriptivos del IHE del grupo control.....	129
Figura 47. Distribución porcentual del grupo control la adquisición del pretest.....	131
Figura 48. Distribución porcentual del grupo control en la adquisición del postest.....	132
Figura 49. Distribución porcentual del grupo control en la codificación del pretest	133
Figura 50. Distribución porcentual del grupo control en la codificación del postest.....	134
Figura 51. Distribución porcentual del grupo control en la recuperación del pretest.....	136
Figura 52. Distribución porcentual del grupo control en la recuperación del postest.....	137
Figura 53. Distribución porcentual del grupo control en el apoyo del pretest	138
Figura 54. Distribución porcentual del grupo control en el apoyo del postest	139
Figura 55. Medias del grupo control en el pretest y postest del ACRA.....	142

Índice de Tablas

	Pág
Tabla 1. Composición de las Escalas de Estrategias del Aprendizaje ACRA.....	72
Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentajes del grupo experimental según el sexo.....	77
Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes del grupo experimental según la edad.....	78
Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes del número de asignaturas.....	79
Tabla 5. Distribución de frecuencias del grupo experimental según el índice académico.....	80
Tabla 6. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la ansiedad rasgo.....	82
Tabla 7. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la ansiedad estado.....	83
Tabla 8. Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad.....	85
Tabla 9. Distribución de frecuencias del grupo experimental en el EAE.....	86
Tabla 10. Estadísticos descriptivos del grupo experimental en el EAE.....	87
Tabla 11. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la escala I del IHE.....	89
Tabla 12. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la escala II del IHE.....	90
Tabla 13. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la escala III del IHE.....	92
Tabla 14. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la escala IV del IHE.....	93
Tabla 15. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la escala S del IHE.....	95
Tabla 16. Estadísticos descriptivos del IHE del grupo experimental.....	96
Tabla 17. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la adquisición del pretest....	98
Tabla 18. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la adquisición del postest...	99
Tabla 19. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la codificación del pretest...	101
Tabla 20. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la codificación del postest...	102
Tabla 21. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la recuperación del pretest..	103
Tabla 22. Distribución de frecuencias del grupo experimental en la recuperación del postest..	104
Tabla 23. Distribución de frecuencias del grupo experimental en el apoyo del pretest.....	106

Tabla 24. Distribución de frecuencias del grupo experimental en el apoyo del postest.....	107
Tabla 25. Estadísticos descriptivos del pretest y postest del ACRA del grupo experimental...	109
Tabla 26. Distribución de frecuencias y porcentajes del grupo control según el sexo.....	111
Tabla 27. Distribución de frecuencias y porcentajes del grupo control según la edad.....	112
Tabla 28. Distribución de frecuencias y porcentajes del número de asignaturas.....	113
Tabla 29. Distribución de frecuencias del grupo control según el índice académico.....	114
Tabla 30. Distribución de frecuencias del grupo control en la ansiedad rasgo.....	115
Tabla 31. Distribución de frecuencias del grupo control en la ansiedad estado.....	116
Tabla 32. Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad.....	118
Tabla 33. Distribución de frecuencias del grupo control en el EAE.....	119
Tabla 34. Estadísticos descriptivos del grupo control en el EAE.....	120
Tabla 35. Distribución de frecuencias del grupo control en la escala I del IHE.....	122
Tabla 36. Distribución de frecuencias del grupo control en la escala II del IHE.....	123
Tabla 37. Distribución de frecuencias del grupo control en la escala III del IHE.....	124
Tabla 38. Distribución de frecuencias del grupo control en la escala IV del IHE.....	126
Tabla 39. Distribución de frecuencias del grupo control en la escala S del IHE.....	127
Tabla 40. Estadísticos descriptivos del IHE del grupo control.....	128
Tabla 41. Distribución de frecuencias del grupo control en la adquisición del pretest.....	130
Tabla 42. Distribución de frecuencias del grupo control en la adquisición del postest.....	131
Tabla 43. Distribución de frecuencias del grupo control en la codificación del pretest.....	133
Tabla 44. Distribución de frecuencias del grupo control en la codificación del postest.....	134
Tabla 45. Distribución de frecuencias del grupo control en la recuperación del pretest.....	135
Tabla 46. Distribución de frecuencias del grupo control en la recuperación del postest.....	136
Tabla 47. Distribución de frecuencias del grupo control en el apoyo del pretest.....	138
Tabla 48. Distribución de frecuencias del grupo control en el apoyo del postest.....	139
Tabla 49. Estadísticos descriptivos del pretest y postest del ACRA del grupo control.....	141

Tabla 50. Prueba de normalidad de las escalas del pretest y postest del ACRA del grupo Experimental.....	144
Tabla 51. Prueba de normalidad de las escalas del pretest y postest del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA del grupo control.....	146
Tabla 52. Prueba T para muestras independientes.....	147
Tabla 53. Estadístico Prueba U Mann Whitney para muestras independientes.....	147
Tabla 54. Prueba T para muestras independientes.....	149
Tabla 55. Estadístico Prueba U Mann Whitney para muestras independientes.....	149
Tabla 56. Prueba T para muestras relacionadas.....	151
Tabla 57. Estadístico Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas.....	151
Tabla 58. Estadístico Prueba T para muestras relacionada.....	153

Índice de Cuadros

	Pág
Cuadro1. Definición de las Estrategias de la adquisición	46
Cuadro 2. Síntesis del Programa de Intervención	59
Cuadro 3. Criterios de Inclusión y de Exclusión de la muestra	70

Resumen

El aprendizaje académico es una actividad cognitiva constructiva que implica la definición de un propósito y una secuencia organizada de acciones, estructuradas en tres momentos: antes, durante y después. En este marco, las estrategias de aprendizaje son un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje, forman parte esencial del antes y el durante de esta organización temporal. Están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante, ya que permiten identificar y diagnosticar las causas del rendimiento escolar. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de un Programa de Intervención para un aprendizaje significativo en el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Panamá.

El estudio fue de tipo explicativo con un diseño cuasi-experimental pretest–posttest, aplicado a un grupo control y a un grupo experimental. Se utilizaron como instrumentos: Escalas de Estrategias de Aprendizaje, la Escala de Apreciación del Estrés, Inventario de Hábitos de Estudio y Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado. El programa de intervención se implementó a través de doce sesiones orientadas a mejorar las dimensiones de adquisición, codificación, recuperación y apoyo. Para el análisis estadístico se empleó la diferencia de medias con el fin de comparar el desempeño de ambos grupos. Los resultados confirmaron las hipótesis planteadas, evidenciando mejoras significativas en el grupo experimental respecto al grupo control. En la dimensión de Adquisición, el grupo experimental alcanzó una media de 74.60 frente a 68.86 del control. En la dimensión de Codificación obtuvo una media de 76.93, superando al control con 59.93. Estos hallazgos sugieren que el programa de intervención tuvo un impacto positivo en el desarrollo de estrategias de aprendizaje, demostrando la efectividad de aplicar metodologías estructuradas que potencien un aprendizaje significativo y autónomo en el contexto universitario.

Palabras claves: Estrategias de aprendizaje, aprendizaje significativo, Programa de intervención, Estudiantes universitarios, aprendizaje.

Abstract

Academic learning is a constructive cognitive activity that involves defining a purpose and an organized sequence of actions, structured in three stages: before, during, and after. Within this framework, learning strategies are a set of actions carried out to achieve a learning objective, forming an essential part of the before and during stages of this temporal organization. They are directly related to the quality of student learning, as they allow the causes of academic performance to be identified and diagnosed. The objective of this research was to evaluate the effect of an Intervention Program for meaningful learning on strengthening the learning strategies of second-year students in the Bachelor of Psychology program at the University of Panama. The study was explanatory in nature with a quasi-experimental pretest-posttest design, applied to a control group and an experimental group. The following instruments were used: Learning Strategy Scales, Stress Appraisal Scale, Study Habits Inventory, and Trait-State Anxiety Inventory. The intervention program was implemented through twelve sessions aimed at improving the dimensions of acquisition, encoding, retrieval, and support. For the statistical analysis, the difference in means was used to compare the performance of both groups. The results confirmed the hypotheses, showing significant improvements in the experimental group compared to the control group. In the Acquisition dimension, the experimental group achieved a mean of 74.60 compared to 68.86 for the control group. In the Coding dimension, it obtained an average of 76.93, surpassing the control group with 59.93. These findings suggest that the intervention program had a positive impact on the development of learning strategies, demonstrating the effectiveness of applying structured methodologies that promote meaningful and autonomous learning in the university context.

Keywords: Learning strategies, meaningful learning, intervention program, university students, learning.

Introducción

Estamos en un momento histórico sin precedentes, donde los modelos educativos requieren una reevaluación profunda. Las preguntas que enfrentamos no son nuevas, pero han adquirido una urgencia y relevancia significativas debido a los cambios en el contexto y a los múltiples factores que influyen en el aprendizaje. Por un lado, la tecnología nos ofrece una cantidad interminable de información y recursos que, si se utilizan adecuadamente, pueden facilitar los procesos de aprendizaje. Sin embargo, este vasto universo de datos exige que los estudiantes cuenten con herramientas y estrategias para seleccionar, procesar y organizar los contenidos de manera efectiva.

Como afirmó John Dewey: “Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñábamos ayer, les estaremos robando el futuro”. La clave está en enseñarles a aprender y en dotarlos de estrategias eficaces que faciliten el proceso de aprendizaje y estén alineadas con sus objetivos académicos y personales.

Pese a la existencia de numerosos estudios sobre estrategias de aprendizaje, persisten interrogantes sobre cómo estas variables afectan tanto el procesamiento de la información como el rendimiento académico. Diversas investigaciones han abordado estas dimensiones desde diferentes perspectivas, lo que abrió la posibilidad de que este estudio aportara valor tanto teórico como metodológico. Estos resultados podrían aplicarse a distintos contextos educativos, contribuyendo a explicar y mejorar los procesos de enseñanza, y porque no, a prevenir el bajo rendimiento escolar asociado a la ausencia de estrategias adecuadas.

El aprendizaje significativo, sustentado en la teoría del procesamiento de la información, se presenta como una vía idónea para comprender cómo los individuos reciben, codifican, almacenan y recuperan los contenidos escolares. Dicho modelo explica que la información no se interioriza de manera pasiva, sino que requiere procesos activos de atención, memoria y elaboración, los cuales pueden ser fortalecidos mediante la aplicación de estrategias de estudio y entrenamiento sistemático.

En este marco, la presente investigación se centra en la implementación de un Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo, cuya finalidad es favorecer el uso y desarrollo de estrategias de aprendizaje que faciliten la adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información, de acuerdo con el modelo ACRA. Estas estrategias no solo fortalecen el

rendimiento académico, sino que también permiten al estudiante convertirse en un aprendiz más autónomo, reflexivo y estratégico.

La viabilidad del estudio se garantizó al contar con recursos adecuados: instrumentos de evaluación psicológica validados y confiables, una población de estudiantes dispuesta a participar, y objetivos alineados con las líneas de investigación de la institución universitaria y con los objetivos de desarrollo sostenible, relacionado con garantizar una educación de calidad y con la mejora de las oportunidades de aprendizaje.

Por lo tanto, los riesgos asociados fueron bajos frente a los beneficios, entre los que destaca el entrenamiento en el manejo eficaz de estrategias y técnicas de aprendizaje, lo cual optimizó el rendimiento académico de los estudiantes. De esta manera, se resalta la relevancia social de la investigación, al contribuir a fortalecer los procesos de aprendizaje y apoyar el desarrollo educativo en coherencia con las demandas del siglo XXI.

Este estudio está estructurado en cinco capítulos. En el primer capítulo se presenta la fundamentación teórica, construida a partir de la revisión de literatura pertinente y en relación con las variables de estudio, lo que permitió sustentar conceptualmente la investigación. En el segundo capítulo se abordan los aspectos metodológicos desarrollados con rigor científico; en este se planteó el problema de investigación, los objetivos que lo guiaron, así como las hipótesis estadísticas que orientaron el análisis. También se describieron el diseño experimental, la población y muestra, así como los instrumentos utilizados y el procedimiento seguido durante la intervención.

En el tercer capítulo se exponen los resultados obtenidos antes y después de la aplicación del programa de intervención, presentados en términos cuantitativos mediante tablas y figuras, así como las pruebas de hipótesis correspondientes que permitieron contrastar los efectos del programa sobre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. El cuarto capítulo está dedicado a la discusión, a través de un análisis crítico de los resultados en relación con la literatura revisada, permitiendo valorar el alcance y las limitaciones del estudio, además de responder a las preguntas de investigación. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones derivadas del análisis, junto con las recomendaciones orientadas a futuras investigaciones e intervenciones educativas.

Al final, se incluyeron las referencias bibliográficas utilizadas, con el propósito de facilitar la consulta y profundización en la temática.

Capítulo I

Marco Teórico

Capítulo I De la Información al Significado: Teorías, Estrategias e Intervención

1.1. Antecedentes

Para contextualizar la revisión de la literatura y precisar el marco conceptual de este estudio, conviene distinguir entre los niveles de acción implicados en el proceso de aprender, particularmente la diferencia entre estrategias y tácticas de aprendizaje señalada por autores clave en el campo.

"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. (Schunk 1991)"

Con esta aclaración conceptual como punto de partida, a continuación, se presentan los antecedentes nacionales que permitirán situarnos dentro de la realidad educativa del país.

1.1.1. Nacionales

González, Cerrud y Pérez (2023) realizaron un estudio titulado: "Uso de las estrategias de aprendizaje por los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en dos programas anexos del Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá año 2023". Este estudio fue de carácter descriptivo, orientado a un diseño transeccional, con la intención de determinar el uso por parte de los estudiantes de los programas anexos de Sitio Prado y Guabal del CRU de Veraguas. La muestra fue seleccionada a través de un muestreo aleatorio simple, se encuestó a un total de 83 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación. Para la recolección de información aplicaron un cuestionario que medía el uso de las estrategias de ensayo, elaboración, organización, metacognitivas, autorregulación y evaluación. Los resultados evidenciaron porcentajes de uso superiores al 70% en la opción siempre y a veces para todos los aspectos estudiados. Se concluyó que, en los seis tipos de estrategias de aprendizaje, los estudiantes señalan un uso periódico, lo cual, si se orienta al objetivo del estudio en cuanto al nivel de utilización por parte de los universitarios; aportando de esta manera que los universitarios que participaron en el estudio comprenden y están en la capacidad de enfrentar y resolver problemas.

Por otro lado, Jordan (2022) realizó en el mismo centro regional un estudio descriptivo transeccional titulado “Pertinencia de las estrategias didácticas de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Principios de Sociología, de la carrera de Administración de Empresas”. El objetivo de esta investigación fue implementar estrategias de aprendizaje que contribuyeran al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del CRUV en la asignatura de Sociología.

La muestra estuvo conformada por los 68 estudiantes del curso de Sociología, seleccionados mediante un muestreo probabilístico. El problema de investigación planteado fue: ¿Qué relación existe entre el conocimiento y/o la correcta aplicación de las estrategias didácticas de aprendizaje por parte de los estudiantes del curso Principios de Sociología y su rendimiento académico?

Como instrumento de evaluación, se diseñó una encuesta dirigida a los estudiantes para medir su conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje, identificar cuáles utilizaban con mayor frecuencia y determinar la regularidad de su uso. Los resultados revelaron que el 57.4% de los estudiantes poseían conocimientos sobre técnicas de estudio, mientras que el 42.7% las desconocían. Según la frecuencia “Siempre”, la estrategia más utilizada fue el subrayado, con una incidencia del 51.5%, mientras que los esquemas y mapas conceptuales registraron un uso del 0%. Asimismo, se observó que los estudiantes que aplicaban estrategias de aprendizaje presentaban un rendimiento regular del 60.0%, en comparación con un 40.0% en aquellos que no utilizaban tales recursos.

En la misma línea de investigación sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, Flores (2018) desarrolló un estudio en la Universidad de Panamá titulado “Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado del Centro Educativo de Veracruz (CEVE)”. El planteamiento del problema fue: ¿Las estrategias de aprendizaje tienen efectos en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo grado matutino B, C, Ch y D del CEVE?

Se trató de un estudio descriptivo y correlacional, orientado a medir la relación entre ambas variables. La muestra estuvo compuesta por 53 estudiantes de un colegio oficial del área de Panamá Oeste, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. El instrumento de

evaluación empleado fue el cuestionario Escala de Estrategias de Aprendizaje A.C.R.A. (Román y Gallego, 1994), que evalúa cuatro subescalas: adquisición de información, codificación de información, recuperación o recuerdo y apoyo al procesamiento de la información.

Los resultados indicaron que las estrategias de aprendizaje evaluadas no presentaron una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico de la muestra estudiada.

Finalmente, Lay (2013) llevó a cabo en la Universidad de Panamá una investigación titulada “Programa de intervención psicoeducativa en estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico en estudiantes del décimo grado del bachiller en letras del turno matutino del Colegio José Antonio Remón Cantera, periodo 2010-1”. El problema de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Qué efecto tiene un programa de intervención psicoeducativa en estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico de los estudiantes del décimo grado del bachiller en letras del turno matutino del Colegio José Antonio Remón Cantera, periodo 2010-1, en comparación con aquellos que no reciben dicha intervención?

Este estudio fue de tipo explicativo y se desarrolló bajo un diseño cuasiexperimental con pretest y postest. La muestra correspondió a estudiantes del décimo grado del bachiller en letras del turno matutino, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Los instrumentos de evaluación utilizados fueron: el Test de Matrices Progresivas de Raven para medir la capacidad intelectual, el Test de Estrategias de Aprendizaje para identificar las estrategias empleadas con mayor frecuencia, una encuesta de datos generales y los registros académicos de los estudiantes.

Los resultados evidenciaron que, tras la intervención, la media del rendimiento académico del grupo experimental fue superior a la del grupo control. En concreto, los estudiantes que participaron en el programa incrementaron su rendimiento académico en un 40.38%, situándose en la categoría de 3.0 a 3.9. Estos hallazgos confirman que el programa de intervención psicoeducativa en estrategias de aprendizaje resulta eficaz para mejorar el rendimiento académico de estudiantes con bajo desempeño o en situación de fracaso escolar.

1.1.2. Internacionales

En el ámbito internacional, Moreno, Quílez, Mateo y Cortez (2024) realizaron en la Universidad de Zaragoza un estudio titulado “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en materias STEM en Educación Secundaria”. El objetivo principal fue analizar la relación entre las diferentes estrategias de aprendizaje utilizadas por estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en un contexto específico y su rendimiento académico en las áreas STEM, así como evaluar la posibilidad de predecir dicho rendimiento.

Se trató de un estudio descriptivo y correlacional cuya muestra estuvo integrada por 252 estudiantes (46.8% mujeres y 53.2% hombres) de entre 12 y 17 años, que cursaban la ESO durante el año académico 2020-2021. Como instrumento de recolección de datos, se empleó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (CEA), compuesto por 70 ítems organizados en 4 escalas y subdivididos en 11 subescalas. Para medir el rendimiento académico, se calculó la media aritmética de las calificaciones finales cuantitativas correspondientes al curso 2020-2021.

Los resultados mostraron correlaciones entre el rendimiento en las asignaturas STEM y diversas herramientas metacognitivas, cognitivas (como la personalización y la elaboración) y afectivo-sociales empleadas por el estudiantado. Entre las variables más influyentes destacaron la motivación, la autorregulación emocional y la capacidad de transferencia, las cuales explican en parte el éxito académico alcanzado.

De manera complementaria, en la Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador), Ochoa, Ronquillo, Lema y Monrante (2024) desarrollaron el estudio titulado “Estrategias de enseñanza-aprendizaje y su influencia en la formación académica de los estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo”. El objetivo fue identificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje (E-A) implementadas por los docentes y su influencia en la formación académica de los estudiantes de la Escuela de Educación, en la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática, del cuarto semestre “A-B”, período académico noviembre 2021-abril 2022, en la modalidad virtual. Asimismo, se buscó examinar cuáles estrategias favorecen la mejora de los procesos E-A y describir el uso adecuado de sus factores, integrando conocimientos teóricos y prácticos, con el propósito de formar jóvenes analistas, críticos y reflexivos.

La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, utilizando técnicas de recolección y análisis estadístico de datos para responder las preguntas de investigación. Su diseño fue exploratorio, aplicando una encuesta a través de un formulario en Google Forms a una muestra de 54 participantes, compuesta por 50 estudiantes y 4 docentes del paralelo A-B.

Los resultados indicaron que las estrategias de E-A constituyen herramientas habituales en la labor docente y resultan esenciales para la implementación y el desarrollo de competencias en los estudiantes, contribuyendo significativamente a su formación académica.

Por otro lado, Aguilar (2010) realizó en la Universidad Católica Argentina “Santa María de los Buenos Aires” la investigación titulada “Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad”. El objetivo fue estudiar la relación entre los estilos y estrategias de aprendizaje, así como el papel del sexo en una muestra de estudiantes que ingresaban a la universidad, con edades comprendidas entre los 17 y 21 años.

Se trató de un estudio descriptivo-correlacional, ex post facto, en el que se compararon perfiles según el sexo y se evaluaron las relaciones entre estilos y estrategias de aprendizaje. La muestra estuvo compuesta por 698 jóvenes seleccionados de forma aleatoria no intencional. Para la medición de los estilos de aprendizaje se utilizó el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAE), mientras que para las estrategias de aprendizaje se empleó el Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Hábitos de Estudio (Weinstein, Schulte & Palmer, 1987).

Los resultados confirmaron la existencia de una relación entre los estilos y las estrategias de aprendizaje. Se encontró que los estudiantes con estilos reflexivos y teóricos presentaban alta motivación académica, una adecuada administración del tiempo, planificación del estudio, capacidad para seleccionar y expresar ideas relevantes, y uso de estrategias efectivas de autoevaluación y autorregulación. En cuanto a las diferencias por sexo, las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas en el estilo reflexivo, mientras que los hombres destacaron en el estilo pragmático, caracterizado por un enfoque experimentador, práctico, eficaz y realista. Asimismo, las mujeres superaron a los hombres en varias escalas de estrategias de aprendizaje, mostrando una mejor actitud ante el estudio, mayor concentración y motivación, una gestión más positiva del tiempo y una selección más precisa de la información relevante.

Para cerrar la revisión de antecedentes internacionales, en 2008, Martín, García, Torbay y Rodríguez llevaron a cabo el estudio titulado “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios”. El objetivo fue analizar la relación entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, evaluado a través de tres indicadores: la tasa de intento (créditos presentados sobre los matriculados), la tasa de eficiencia (créditos aprobados sobre los matriculados) y la tasa de éxito (créditos aprobados sobre los presentados).

La muestra estuvo compuesta por 749 estudiantes de la Universidad de La Laguna (ULL): 568 (76%) de la carrera de Psicología y 181 (24%) de Psicopedagogía, todos cursando el segundo ciclo. Como instrumento se utilizó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje para Universitarios (CEA-U), diseñado por los mismos autores en 2007 como una versión reducida para universitarios de los cuestionarios HEME, ECA y ECE, elaborados originalmente por Hernández y García (1995).

Los resultados evidenciaron diferencias según el indicador de rendimiento utilizado. Se encontró que todas las correlaciones entre los indicadores fueron estadísticamente significativas y de magnitud considerable. Además, la tasa de intento mostró una relación más estrecha con la tasa de eficiencia que con la tasa de éxito, lo que aporta matices relevantes sobre cómo las estrategias de aprendizaje pueden impactar de manera diferenciada en los distintos componentes del rendimiento académico.

1.2. Bases teóricas conceptuales que sustentan esta investigación

1.2.1. Aprendizaje

El aprendizaje constituye uno de los procesos centrales en la educación, entendido como un cambio relativamente permanente en el comportamiento o en la disposición a actuar, producto de la experiencia (Ormrod, 2008). Este proceso no se limita a la simple adquisición de conocimientos, sino que también incluye el desarrollo de habilidades, actitudes, valores y formas de pensamiento que permiten al individuo interactuar de manera eficaz en diversos contextos sociales y culturales.

En el marco de la investigación educativa contemporánea, Hattie y Donoghue (2016) proponen un modelo integral que explica cómo ocurre el aprendizaje, considerando tres componentes de

entrada: habilidad, voluntad y emoción. La habilidad se refiere a los conocimientos y competencias previas del estudiante, que constituyen el punto de partida para adquirir nuevos aprendizajes. La voluntad está vinculada con la disposición, actitudes y hábitos que orientan la dedicación hacia las tareas académicas. Por último, la emoción se relaciona con la motivación, la cual puede estar orientada a metas de dominio centradas en aprender y comprender o a metas de rendimiento enfocadas en la comparación social y los resultados externos.

De acuerdo con este modelo, el aprendizaje se desarrolla en tres fases sucesivas y complementarias:

- Superficial, orientada a la recepción de información y la adquisición de hechos básicos.
- Profunda, caracterizada por la integración, elaboración y reorganización del conocimiento.
- Transferencia, que implica la aplicación de lo aprendido en contextos nuevos y diversos, constituyendo la expresión más alta del aprendizaje.

Es importante resaltar que tanto el aprendizaje superficial como el profundo incluyen una fase de adquisición (captación de información) y una de consolidación (procesamiento y fijación del conocimiento). De esta manera, la calidad del aprendizaje no depende exclusivamente de la profundidad de las estrategias empleadas, sino del equilibrio y la pertinencia con la que se combinan los diferentes niveles de procesamiento.

El modelo también incorpora la taxonomía SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome), que permite evaluar la comprensión en cinco niveles: preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracto extendido. Esta herramienta facilita diseñar intervenciones pedagógicas que se adapten al nivel de comprensión de cada estudiante y promuevan progresivamente aprendizajes más complejos.

En este sentido, el aprendizaje no puede desligarse del contexto. Factores como un ambiente físico adecuado, la existencia de apoyo social, la gestión emocional y el control del propio estudio constituyen condiciones necesarias para alcanzar un aprendizaje efectivo.

1.2.1.1. Distinción entre aprendizaje superficial y profundo

La distinción entre aprendizaje superficial, profundo y de transferencia ha sido ampliamente abordada en la literatura educativa. El aprendizaje superficial se centra en la memorización de

contenidos sin establecer conexiones significativas. Aunque a menudo es criticado, cumple una función necesaria: permite a los estudiantes adquirir información básica que, posteriormente, servirá como base para aprendizajes más profundos.

En contraste, el aprendizaje profundo promueve la integración de nuevas ideas con los esquemas previos del estudiante. Aquí el conocimiento no se memoriza de manera aislada, sino que se reorganiza dentro de estructuras cognitivas ya existentes, lo que posibilita una comprensión más holística y duradera. Marton et al. (1980) diferencian entre memorización mecánica, caracterizada por la repetición sin comprensión, y memorización significativa, que se produce cuando los contenidos retenidos tienen sentido para el estudiante y se enlazan con conocimientos anteriores.

Finalmente, la transferencia del aprendizaje implica aplicar los conocimientos adquiridos en contextos distintos a aquellos en los que se aprendieron originalmente. Esta puede ser positiva, cuando la aplicación resulta útil y adecuada, o negativa, cuando se aplican estrategias en situaciones donde no corresponden. Para favorecer la transferencia positiva, se considera crucial enseñar a los estudiantes a detenerse, reflexionar y analizar las similitudes y diferencias entre las tareas actuales y las experiencias previas antes de intentar resolver un problema.

Además, este proceso no solo implica recordar información, sino también la capacidad de desaprender y sustituir conocimientos previos cuando resultan inadecuados o superados por comprensiones más avanzadas. La disposición a modificar esquemas previos, aunque pueda generar resistencia emocional, es esencial para el aprendizaje flexible y la innovación en la resolución de problemas.

1.2.1.2. Factores que intervienen en el aprendizaje y el rendimiento académico

Dentro del estudio del aprendizaje, resulta imprescindible analizar los factores que influyen directamente en la manera en que los estudiantes adquieren, procesan y aplican el conocimiento. Estos factores, tanto internos como externos, determinan en gran medida el rendimiento académico, entendido como el nivel de logro alcanzado en función de los objetivos educativos planteados. El rendimiento académico no puede concebirse como un fenómeno aislado, sino como el resultado de una interacción compleja entre variables personales, sociales y contextuales (Valle et al., 2015).

1.2.1.2.1. Factores cognitivos

Los factores cognitivos se relacionan con las capacidades intelectuales que facilitan la adquisición y procesamiento de información, tales como la memoria, la atención, el razonamiento y la metacognición. La atención, por ejemplo, actúa como un filtro que permite seleccionar los estímulos relevantes para el aprendizaje (Posner & Rothbart, 2007). Asimismo, la memoria de trabajo juega un papel crucial al permitir que el estudiante retenga y manipule información de manera temporal mientras realiza actividades de aprendizaje (Baddeley, 2012). De igual manera, las estrategias metacognitivas, como la autorregulación y la planificación, fortalecen la capacidad de los estudiantes para supervisar su propio proceso de aprendizaje, mejorando así el rendimiento académico (Zimmerman, 2013).

Un meta-análisis de Jacob y Parkinson (2015) confirmó que las funciones ejecutivas se relacionan de manera moderada y significativa con el rendimiento en matemáticas y lectura, incluso controlando el coeficiente intelectual. Zhou et al. (2023) también demostraron que las funciones ejecutivas tienen un efecto predictivo sobre el rendimiento académico en primaria y secundaria.

También, investigaciones han mostrado que los alumnos que utilizan estrategias de recuperación activa y de estudio espaciado presentan mejoras notables en la retención y transferencia del conocimiento (Dunlosky et al., 2013). Asimismo, un meta-análisis de Dent y Koenka (2016) halló que la Autorregulación en el aprendizaje se relaciona de manera consistente con el rendimiento académico en diversos niveles educativos.

1.2.1.2.2. Factores motivacionales

La motivación es considerada uno de los determinantes más influyentes en el aprendizaje. Según el modelo de expectativa-valor de Eccles y Wigfield (2002), la motivación de un estudiante se sustenta en la expectativa de éxito y en el valor que otorga a la tarea. Cuando los estudiantes perciben que sus esfuerzos tendrán resultados positivos y relevantes, muestran mayor persistencia y compromiso académico. Por otro lado, la teoría de la autodeterminación destaca que la motivación intrínseca, aquella basada en el interés y disfrute personal, se asocia con un aprendizaje más profundo y significativo, mientras que la motivación extrínseca puede llevar a un rendimiento orientado únicamente a cumplir requisitos externos (Ryan & Deci, 2020).

1.2.1.2.3. Factores emocionales

Las emociones ejercen un impacto directo sobre la disposición para aprender. Pekrun (2014) sostiene que emociones positivas como el entusiasmo y la esperanza favorecen la concentración, la memoria y la creatividad, mientras que emociones negativas como la ansiedad, el miedo o la frustración pueden obstaculizar el rendimiento académico. En este sentido, la gestión de las emociones dentro del aula se convierte en un recurso indispensable para fomentar el bienestar psicológico y el aprendizaje efectivo (Méndez-Giménez, Cecchini & Fernández-Río, 2018).

1.2.1.2.4. Factores familiares

El contexto familiar constituye uno de los pilares fundamentales en el proceso de aprendizaje. El estilo educativo de los padres, el apoyo emocional y la supervisión de las actividades escolares se relacionan con el nivel de logro académico de los estudiantes (García Bacete et al., 2014). Estudios recientes destacan que el involucramiento parental, entendido como la participación activa en la vida escolar del hijo, influye significativamente en su motivación y rendimiento (Hill & Tyson, 2009). En este marco, un clima familiar positivo y la existencia de hábitos de estudio estructurados fortalecen la disposición hacia el aprendizaje.

1.2.1.2.5. Factores socioeconómicos

Las condiciones socioeconómicas también inciden de manera relevante en el rendimiento académico. El acceso a recursos educativos, el nivel de ingresos familiares y la disponibilidad de un entorno propicio para el estudio determinan en gran medida las oportunidades de aprendizaje. Sirin (2005) encontró que existe una relación positiva entre el nivel socioeconómico y el logro académico, lo que evidencia la importancia de reducir brechas de desigualdad educativa. Así mismo, un entorno con limitaciones económicas puede generar estrés en el estudiante, afectando sus procesos de concentración y motivación (OECD, 2019).

1.2.1.2.6. Factores institucionales

Finalmente, el entorno escolar y las condiciones institucionales influyen significativamente en el aprendizaje. Aspectos como la calidad docente, el clima escolar, los recursos pedagógicos y la organización del currículo son determinantes para el rendimiento académico (Murillo &

Román, 2011). Un clima escolar positivo, basado en relaciones de respeto, confianza y apoyo, promueve tanto la motivación como la autorregulación en los estudiantes. Además, la implementación de metodologías activas y participativas ha mostrado mejorar los niveles de compromiso y aprendizaje significativo (Prince, 2004).

1.2.2. Constructivismo

El constructivismo sostiene que el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que se construye activamente a partir de la interacción entre la experiencia nueva, los conocimientos previos y el contexto sociocultural. En su vertiente cognitiva, Piaget explica el aprendizaje como un proceso de asimilación y acomodación que conduce a la equilibración y al desarrollo de estructuras mentales más complejas (Piaget, 1952). En su vertiente sociocultural, Vygotsky subraya el papel de las herramientas culturales (especialmente el lenguaje) y la mediación social en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores, con la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) como concepto clave para orientar la enseñanza (Vygotsky, 1978). En la tradición del descubrimiento guiado, Bruner propone organizar el currículo de manera espiral y promover que el estudiante “descubra” principios con apoyo docente (Bruner, 1961).

Desde el punto de vista didáctico, estos fundamentos se traducen en varios postulados: (a) el estudiante es agente activo que elabora significados; (b) la instrucción debe partir de lo que el estudiante ya sabe; (c) el aprendizaje es situado y mediado socialmente; y (d) el docente actúa como andamio (scaffolding) que ajusta apoyos temporales para que el estudiante resuelva tareas más allá de sus posibilidades actuales (Wood, Bruner, & Ross, 1976). Este andamiaje puede adoptar formas como preguntas guía, modelado, organizadores previos, retroalimentación formativa y colaboración entre pares. Todo ello es coherente con el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas: tareas auténticas, problemas estructurados, múltiples representaciones y reflexión metacognitiva (Jonassen, 1999; Fosnot, 2005/2013; von Glasersfeld, 1995)

El constructivismo resalta la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan la exploración, la indagación, la resolución de problemas y la participación activa. Desde esta perspectiva, el docente deja de ser un transmisor de información y se convierte en un facilitador

y mediador que guía el proceso de construcción del conocimiento, viendo al estudiante como el protagonista de su proceso de aprendizaje.

1.2.3. Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel (1968), representa una de las teorías más influyentes en la didáctica. Este autor plantea que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se incorporan de manera no arbitraria y sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante. Para que ello ocurra, se deben cumplir tres condiciones fundamentales:

- La predisposición del estudiante a aprender.
- La existencia de un material potencialmente significativo, es decir, que sea comprensible y relevante.
- Una estructura cognitiva previa que permita establecer conexiones.

Cuando se cumplen estas condiciones, el aprendizaje no se limita a la memorización, sino que genera transformaciones cognitivas duraderas que permiten una mayor comprensión y transferencia del conocimiento.

En términos de resultados, retención (recordar) no es suficiente; la meta es transferencia (usar lo aprendido en situaciones nuevas), que distingue lo significativo de lo memorístico (Mayer, 2002).

Entre las herramientas didácticas para promover aprendizaje significativo destacan:

- Organizadores previos que activan y “anclan” conceptos nuevos a inclusores (Ausubel, 1968, 2000).
- Mapas conceptuales, que externalizan la estructura de relaciones proposicionales; la investigación muestra efectos positivos (tamaño moderado) en comprensión y retención frente a métodos tradicionales (Novak & Gowin, 1984; Nesbit & Adesope, 2006; Novak & Cañas, 2008).
- Autoexplicación, elaboración y analogías, que fomentan la integración con esquemas previos y la coherencia conceptual; en conjuntos multimediales, el diseño que reduce carga extrínseca y promueve procesamiento generativo potencia la transferencia (Mayer, 2009, 2002).

1.2.4. Teoría del Procesamiento de la Información

El modelo de procesamiento de la información constituye una de las aportaciones más influyentes en la psicología cognitiva para explicar cómo se produce el aprendizaje. Este enfoque plantea que la mente humana funciona de manera análoga a un computador: recibe información del entorno, la codifica, la procesa mediante diferentes mecanismos y finalmente la almacena para su posterior recuperación. En esta perspectiva, aprender equivale a ser capaz de organizar, manipular y recuperar la información a través de procesos estructurados, lo cual implica un papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento.

En este sentido, el modelo modal de Atkinson y Shiffrin explica la memoria como un sistema compuesto por tres estructuras principales: el registro sensorial, que retiene por breves lapsos los estímulos del ambiente; la memoria a corto plazo, de capacidad limitada y duración transitoria; y la memoria a largo plazo, que almacena de manera relativamente permanente los conocimientos adquiridos.

Figura 1

Componentes de la memoria según Atkinson y Shiffrin



La transferencia de información entre estos componentes está mediada por procesos de control, tales como la atención, la repetición y la codificación elaborada. De acuerdo con este modelo, el estudiante que logra mantener la información en la memoria a corto plazo mediante estrategias

de repaso y organización incrementa la probabilidad de almacenarla en la memoria a largo plazo para su uso posterior en contextos de aprendizaje.

Posteriormente, Baddeley y Hitch (1974) ampliaron este modelo al proponer la memoria de trabajo, un sistema multicomponente compuesto por el bucle fonológico, la agenda visoespacial y el ejecutivo central, al que más tarde se añadió el buffer episódico (Baddeley, 2000). Este modelo resulta especialmente relevante en contextos educativos, pues explica cómo los estudiantes mantienen y manipulan la información necesaria para comprender textos, resolver problemas o elaborar producciones académicas, procesos estrechamente ligados a la consecución de aprendizajes significativos.

A ello se suma la teoría de los niveles de procesamiento de Craik y Lockhart, que sostiene que la retención depende de la profundidad con la que se procese la información. Procesamientos superficiales, como identificar letras o palabras, generan aprendizajes frágiles y de corta duración, mientras que los procesamiento semánticos y elaborativos por ejemplo, relacionar conceptos con conocimientos previos, elaborar analogías o explicaciones propias producen aprendizajes más duraderos y transferibles. Esta perspectiva se conecta directamente con la noción de aprendizaje significativo, pues resalta la necesidad de promover estrategias que permitan a los estudiantes elaborar activamente el contenido y vincularlo a sus estructuras cognitivas existentes (Craik & Lockhart, 1972; Ausubel, 2002).

Bajo esta visión, el aprendizaje puede entenderse como un proceso secuencial de codificación, almacenamiento y recuperación. La codificación implica transformar la información recibida en representaciones mentales; el almacenamiento, organizarla en esquemas y redes semánticas; y la recuperación, evocar la información para aplicarla en nuevas situaciones. Mientras el aprendizaje superficial se limita a la codificación básica, el aprendizaje profundo requiere elaboración activa, lo que conduce a la transferencia, entendida como la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos inéditos.

De este modo, la teoría del procesamiento de la información complementa el modelo de Hattie y Donoghue al destacar los límites de la memoria de trabajo y la necesidad de enseñar estrategias que permitan superar dichas limitaciones. Estrategias como la práctica espaciada, la

organización jerárquica de conceptos, la elaboración semántica y el uso de metáforas o analogías facilitan la consolidación de aprendizajes y promueven su transferencia.

1.2.4.1. El papel de la atención

La atención constituye un proceso cognitivo central e indispensable para el aprendizaje, ya que actúa como un mecanismo de selección, focalización y mantenimiento de estímulos relevantes mientras se inhiben otros irrelevantes (Posner & Petersen, 1990; Petersen & Posner, 2012). En términos generales, puede entenderse como el filtro inicial del procesamiento de la información, al determinar qué elementos del entorno ingresan a la memoria de trabajo y, posteriormente, a la memoria a largo plazo.

Diversos autores han identificado distintos tipos y sistemas de atención. Desde una perspectiva funcional, se distingue la atención selectiva, que permite centrarse en un estímulo ignorando distractores; la atención dividida, que posibilita atender a varias tareas simultáneamente; y la atención sostenida, que implica mantener la concentración durante periodos prolongados (Posner & Petersen, 1990). Por su parte, Posner y Rothbart (2007) describen tres sistemas principales: el sistema de alerta, que mantiene el estado de vigilancia; el sistema de orientación, que dirige el foco atencional hacia estímulos relevantes; y el sistema ejecutivo, encargado de regular y coordinar la atención en tareas complejas.

En el contexto educativo, la atención sostenida es fundamental para el aprendizaje universitario, dado que permite a los estudiantes concentrarse en explicaciones, comprender textos extensos y resolver actividades cognitivas de mayor complejidad (Chun, Golomb, & Turk-Browne, 2011). Al mismo tiempo, su carácter limitado la hace especialmente sensible a diversos factores internos y externos.

- Hábitos de estudio y multitarea: algunas investigaciones demuestran que el uso de dispositivos electrónicos durante el estudio o las clases (por ejemplo, revisar el celular o la laptop mientras se atiende a la explicación) deteriora significativamente la comprensión y el rendimiento académico, tanto en quienes realizan la multitarea como en los estudiantes cercanos (Sana, Weston, & Cepeda, 2013). Este hallazgo resalta la necesidad de fomentar estrategias de estudio enfocadas en la monotarea y la autorregulación.

- Factores emocionales (ansiedad y estrés): Según la Attentional Control Theory, la ansiedad interfiere con la atención al reducir la capacidad de mantener el foco en metas relevantes y aumentar la sensibilidad a estímulos distractores (Eysenck, Derakshan, Santos, & Calvo, 2007). Esto implica que estudiantes que experimentan elevados niveles de ansiedad académica pueden tener más dificultades para concentrarse y, por ende, para codificar la información de manera efectiva.
- Sueño y fatiga. El sueño insuficiente afecta directamente la atención sostenida y el control ejecutivo, disminuyendo la capacidad para filtrar estímulos irrelevantes y mantener la concentración durante largos periodos (Rasch & Born, 2013). Promover hábitos de sueño saludable forma parte de una estrategia integral de aprendizaje eficaz.
- Condiciones ambientales. Elementos como la iluminación adecuada, la ventilación, el orden del espacio de estudio y la ausencia de distractores ambientales inciden directamente en la atención. Ambientes caóticos, ruidosos o mal iluminados generan sobrecarga sensorial y reducen la capacidad de concentración, mientras que un entorno estructurado y confortable facilita la focalización de los recursos cognitivos en el aprendizaje (Ryan & Deci, 2020).
- Motivación y autorregulación. Estudiantes con metas de aprendizaje orientadas al dominio muestran una mayor capacidad para regular su atención y mantener el esfuerzo durante las tareas académicas (Pintrich, 2000).

Podemos decir que la atención es el filtro inicial del procesamiento de la información y se ve modulada por variables cognitivas, emocionales y contextuales. Un diseño pedagógico que considere estos factores puede optimizar la capacidad atencional y facilitar aprendizajes más duraderos.

1.2.4.2. La memoria y sus procesos

La memoria constituye el eje central del procesamiento de la información, al permitir la codificación, almacenamiento y recuperación de conocimientos. No debe concebirse como un simple depósito de datos, sino como un sistema dinámico que organiza y transforma la información en representaciones útiles para el aprendizaje y la resolución de problemas (Atkinson & Shiffrin, 1968; Baddeley, 2000).

En términos estructurales, se distinguen diferentes sistemas de memoria. De manera clásica, el modelo multialmacén propone tres etapas: la memoria sensorial, que registra de manera breve los estímulos del ambiente; la memoria de trabajo, que mantiene y manipula activamente la información con capacidad limitada; y la memoria a largo plazo, donde los contenidos se consolidan y permanecen disponibles para su uso posterior (Atkinson & Shiffrin, 1968; Baddeley, 2000). Por su parte, Tulving (1972) diferenció entre la memoria episódica, que almacena experiencias personales; la memoria semántica, que conserva conocimientos generales y significados; y la memoria procedimental, vinculada a destrezas motoras y habilidades prácticas. En el ámbito académico, estas formas de memoria permiten que los conocimientos adquiridos se integren en redes conceptuales estables, facilitando su recuperación y aplicación en nuevas situaciones.

Los procesos básicos de la memoria comprenden tres fases esenciales: la codificación, que transforma la información en representaciones mentales significativas; el almacenamiento, que retiene esa información en estructuras de corto o largo plazo; y la recuperación, que posibilita el acceso a los contenidos cuando son necesarios (Baddeley, 2000).

Figura 2.

Procesos de la Memoria



Según la teoría de los niveles de procesamiento de Craik y Lockhart (1972), la retención depende de la profundidad con la que se codifica la información: cuanto más elaborada y conectada sea la codificación con conocimientos previos, mayor será la probabilidad de recordarla. El olvido, en este sentido, suele deberse a la interferencia de nueva información o a la falta de claves adecuadas de recuperación.

La memoria, además, se ve influida por múltiples factores que condicionan su eficacia:

- Hábitos de estudio: releer pasivamente los apuntes puede generar una falsa ilusión de dominio, mientras que estrategias como la práctica de recuperación (autoevaluaciones, resolución de preguntas) y el repaso espaciado fortalecen la consolidación del aprendizaje (Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan, & Willingham, 2013; Roediger & Butler, 2011).
- Estrés y emociones: el estrés agudo puede deteriorar la memoria de trabajo, aunque en ciertos casos potencia la consolidación de recuerdos emocionales. De allí la importancia de integrar técnicas de manejo del estrés en la formación académica (Shields, Sazma, & Yonelinas, 2017).
- Sueño: el descanso adecuado resulta esencial para la consolidación tanto de la memoria declarativa como de la procedimental. La privación del sueño compromete el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje (Rasch & Born, 2013).
- “Dificultades deseables”: intercalar materias, variar las condiciones de estudio o intentar generar respuestas antes de recibir retroalimentación implica un mayor esfuerzo cognitivo, pero fortalece el recuerdo a largo plazo (Bjork & Bjork, 2011).
- Autorregulación: los estudiantes que planifican sus estudios, monitorean su comprensión y ajustan sus estrategias utilizan más eficazmente su memoria para resolver tareas académicas (Pintrich, 2000).

En este marco, la memoria de trabajo ocupa un papel fundamental. Baddeley y Hitch (1974) la describieron como un sistema multicomponente que supera la noción de memoria a corto plazo. Está compuesta por el bucle fonológico, que procesa información verbal y auditiva; la agenda visoespacial, que maneja información visual y espacial; y el ejecutivo central, encargado de regular la atención y coordinar los subsistemas. Posteriormente, Baddeley (2000) añadió el

buffer episódico, que integra información de distintas fuentes para construir representaciones más completas. Este sistema permite mantener y manipular activamente la información necesaria para la comprensión lectora, la solución de problemas y el razonamiento académico, desempeñando un rol decisivo en el aprendizaje significativo (Gathercole & Alloway, 2008).

1.3. Estrategias de Aprendizaje

El estudio de las estrategias de aprendizaje se encuentra enmarcado en la psicología cognitiva, desde mediados del siglo XX, desplazó progresivamente el enfoque conductista al centrarse en los procesos mentales internos implicados en el aprendizaje (Pozo, 1994). A partir de las décadas de 1970 y 1980, diversos investigadores comenzaron a indagar cómo los estudiantes podían optimizar sus procesos de aprendizaje mediante el uso consciente y regulado de diferentes estrategias.

En este contexto, Dansereau (1978) fue uno de los primeros en introducir el término *learning strategies*, al definir las como un conjunto de procedimientos o habilidades que podían enseñarse con el propósito de mejorar el aprendizaje. Posteriormente, Weinstein y Mayer (1986) las conciben como conductas y pensamientos que los aprendices ponen en práctica durante el proceso de aprendizaje, con la finalidad de facilitar la adquisición de conocimiento.

Un año más tarde, Nisbet y Shucksmith (1987) ampliaron esta concepción al definir las estrategias de aprendizaje como “el proceso consciente y autorregulado que permite a una persona aprender con eficacia, utilizando conocimientos previos, regulando su motivación y seleccionando procedimientos adecuados según las demandas de la tarea”. Esta definición destaca el carácter integral de las estrategias, al incluir no solo aspectos cognitivos, sino también componentes metacognitivos y motivacionales, lo que refuerza la idea de que el aprendizaje eficaz implica la capacidad de planificar, controlar y evaluar el propio proceso.

En la misma línea, Fernández, Martínez y Beltrán (2001), retomando aportes previos (1993, 1996), señalan que las estrategias de aprendizaje consisten en operaciones mentales que el alumno ejecuta en situaciones de aprendizaje. Dichas operaciones poseen un carácter intencional y propositivo, pues están orientadas al logro de una meta, generalmente vinculada con la promoción de un aprendizaje significativo y autónomo. En este sentido, incentivan el papel activo y protagonista del alumno y, de manera complementaria, resaltan la función

mediadora del docente, expresada a través de la metáfora del andamiaje (Palincsar y Brown, 1984).

Desde esta perspectiva, las estrategias de aprendizaje se conciben como procesos modificables y flexibles, es decir, susceptibles de ser entrenados y perfeccionados a lo largo del tiempo, en función de las demandas de las distintas tareas académicas.

1.3.1. Diferencia entre técnica y estrategia

Aunque los términos técnica y estrategia suelen utilizarse de manera indistinta, es necesario establecer una clara distinción entre ambos, ya que poseen significados diferentes. Las técnicas de aprendizaje se refieren a herramientas específicas que el estudiante utiliza en su estudio, tales como subrayar, resumir, elaborar esquemas o emplear tarjetas de memoria. En contraste, las estrategias de aprendizaje implican un proceso más complejo, que supone la elección consciente y flexible de diversas técnicas, organizadas en función de una meta de aprendizaje (Monereo, 2001). En este sentido, las estrategias representan los procesos que los estudiantes activan con el propósito de optimizar su aprendizaje.

De acuerdo con Monereo (2001), la diferencia sustancial entre ambos conceptos radica en que la estrategia no se limita a la aplicación de una técnica aislada, sino que involucra un proceso de planificación, ejecución y evaluación, orientado por la metacognición. Por ejemplo, la técnica de subrayado puede emplearse dentro de una estrategia más amplia de lectura comprensiva, que combine acciones como la formulación de preguntas previas y la elaboración de resúmenes posteriores a la lectura.

En esta misma línea, Pozo (1999) enfatiza que, mientras una técnica puede aplicarse de manera automática, la estrategia requiere una organización interna del sujeto, en la cual intervienen no solo componentes cognitivos y metacognitivos, sino también aspectos motivacionales. De esta manera, el uso estratégico del aprendizaje trasciende la mera aplicación mecánica de recursos y se convierte en un proceso autorregulado que exige intencionalidad y reflexión.

La relevancia de las estrategias de aprendizaje radica en que abarcan los recursos cognitivos que los estudiantes movilizan cuando enfrentan una tarea académica. No obstante, su alcance no se limita únicamente a la dimensión cognitiva, sino que incorpora también factores relacionados

con la disposición y motivación del estudiante, así como con las actividades de planificación, dirección y control que guían el proceso de aprendizaje. En consecuencia, hablar de estrategias no solo remite a la cuestión de cómo aprender, sino también a las razones, intenciones y motivos que orientan dicho aprendizaje.

En este sentido, un funcionamiento estratégico de calidad integra tanto la organización de técnicas y procesos cognitivos como la motivación y la autorregulación, lo cual favorece la construcción de aprendizajes altamente significativos y duraderos.

1.3.2. Tipos de estrategias según autores

Clasificaciones de diversos autores

Diversos autores han propuesto clasificaciones. Dichas estrategias ayudan al estudiante a estructurar su pensamiento para planificar, establecer metas y monitorear el progreso, hacer ajustes y evaluar el proceso de aprendizaje y los resultados. Estas estrategias se pueden categorizar de muchas maneras según varias taxonomías y clasificaciones. En la literatura científica, se han realizado diferentes clasificaciones para las estrategias de aprendizaje como:

En una de las tipologías más conocidas, Weinstein y Mayer (1986) establecieron tres grandes grupos de estrategias: estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y estrategias de manejo de recursos.

- Las estrategias cognitivas facilitan el procesamiento de la información mediante técnicas como la organización, la repetición o la elaboración.
- Las estrategias metacognitivas permiten planificar, monitorear y evaluar el aprendizaje.
- Las estrategias de manejo de recursos incluyen la gestión del tiempo, el control del entorno de estudio, la regulación del esfuerzo y la búsqueda de ayuda.

En la misma línea temporal, Biggs (1987) propuso una clasificación basada en el enfoque del estudiante hacia la tarea: estrategias superficiales, estrategias profundas y estrategias de logro. Las superficiales se centran en la memorización literal, las profundas buscan la comprensión y las de logro combinan ambas con el fin de obtener el mejor rendimiento académico posible.

Posteriormente, Weinstein, Schulte y Palmer (1987) ampliaron el enfoque al considerar que las estrategias de aprendizaje se relacionan con componentes cognitivos, motivacionales y de

autorregulación, subrayando la importancia de integrar no solo los procesos intelectuales, sino también los factores afectivos y motivacionales.

A finales de la década de los ochenta, Oxford (1990), en el ámbito del aprendizaje de lenguas, propuso una clasificación distinta: estrategias directas (memoria, cognición y compensación) e indirectas (metacognitivas, afectivas y sociales). Esta distinción introdujo la idea de que el aprendizaje efectivo requiere tanto procedimientos explícitos para trabajar la información como acciones que influyen en la actitud, las emociones y las relaciones sociales.

En ese mismo año, McKeachie, Pintrich, Lin, Smith y Sharma (1990) describieron tres categorías ampliamente aceptadas: estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y estrategias de gestión de recursos. Las cognitivas abarcan procedimientos simples y complejos, como el ensayo y la organización, directamente aplicables a una tarea o curso (Alexander et al., 1998). Las metacognitivas implican que los estudiantes reflexionen sobre su propio pensamiento, planifiquen, supervisen su comprensión y ajusten sus procesos mentales (Duncan y McKeachie, 2005; Zimmerman, 2002). Por su parte, las estrategias de gestión de recursos, de carácter no cognitivo, incluyen la regulación del esfuerzo, la administración del tiempo y el lugar de estudio, la búsqueda de ayuda y el trabajo colaborativo (Duncan y McKeachie, 2005).

En el plano teórico de la autorregulación, Zimmerman (2000) planteó que una estrategia efectiva debe comprender tres fases interrelacionadas: planificación, ejecución/monitoreo y autorreflexión, integrando así dimensiones cognitivas, metacognitivas y motivacionales.

En un sentido convergente, Boekaerts defendió que las estrategias de aprendizaje incluyen: (1) estrategias cognitivas, como la elaboración, que profundizan la comprensión; (2) estrategias metacognitivas, como la planificación, que regulan el proceso de aprendizaje; y (3) estrategias motivacionales, como la autoeficacia, que impulsan la participación activa. Dada la irrupción de nuevas fuentes de información, Dignath, Buettner y Langfeldt añadieron una cuarta categoría: estrategias de gestión, enfocadas en la búsqueda, navegación y evaluación de recursos.

En el contexto hispano, Gargallo y Remesal (2000) ampliaron el modelo incorporando elementos disposicionales y afectivos, indispensables para activar y mantener los mecanismos cognitivos y metacognitivos. Su clasificación incluyó

- Estrategias disposicionales y de apoyo, que ponen en marcha y sostienen el esfuerzo de aprendizaje, integrando estrategias afectivo-emotivas (motivación, autoestima, control de ansiedad, relajación) y estrategias de control del contexto (organización del espacio, tiempo y materiales).
- Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información, que implican localizar, acceder y filtrar datos relevantes.
- Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida, que abarcan el control de la atención, la codificación y organización (subrayado, esquemas, mapas conceptuales), la personalización y creatividad, la repetición y almacenamiento, la recuperación de información y la comunicación efectiva de lo aprendido.
- Estrategias metacognitivas de regulación y control, relacionadas con el conocimiento de uno mismo, las estrategias disponibles, las propias limitaciones y los objetivos de la tarea, así como con la planificación, evaluación y ajuste del trabajo.

Finalmente, Gargallo, Pérez y García (2009), adaptando el modelo de Weinstein y Mayer, integraron también las estrategias motivacionales y de apoyo al aprendizaje, reconociendo que la autorregulación exitosa combina dimensiones cognitivas, metacognitivas, afectivas y contextuales.

Figura 3.

Clasificaciones de las estrategias del aprendizaje según los autores y su correspondencia a la clasificación original de Weinstein y Mayer (1986)

Weinstein y Mayer (1986)	Biggs (1987)	McKeachie, Pintrich, Lin, Smith y Sharma (1990)	Oxford (1990)	Gargallo y Remesal (2000)	Weinstein y Mayer adaptado por Gargallo (2009)
Estrategias cognitivas	Estrategias Superficiales	Estrategias Cognitivas	Estrategias Indirectas	Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida	Estrategias cognitivas
Estrategias Metacognitivas	Estrategias Profundas	Estrategias Metacognitivas		Estrategias Metacognitivas	Estrategias Metacognitivas
Estrategias de manejo de Recursos	Estrategias De Logro	Estrategias De gestión de recursos	Estrategias Directas	Estrategias disposicionales y de apoyo	Estrategias Motivacionales y de apoyo al aprendizaje

Nota. Elaboración propia

El diagrama presenta una comparación cronológica y conceptual de diversas clasificaciones de estrategias de aprendizaje, tomando como referencia inicial el modelo de Weinstein y Mayer (1986).

A. Punto de partida: Weinstein y Mayer (1986)

Weinstein y Mayer propusieron una división tripartita:

- Estrategias cognitivas: procedimientos para procesar, organizar y elaborar la información.
- Estrategias metacognitivas: actividades para planificar, supervisar y evaluar el propio aprendizaje.
- Estrategias de manejo de recursos: regulación del tiempo, control del entorno, búsqueda de ayuda y control del esfuerzo.

Este marco se convirtió en la base para muchas propuestas posteriores.

B. Integración de Biggs (1987)

Biggs no utiliza la misma nomenclatura, pero sus categorías pueden alinearse con el modelo de Weinstein y Mayer:

- Superficiales → vinculadas a estrategias cognitivas de bajo nivel (memorización literal).
- Profundas → relacionadas con estrategias metacognitivas, ya que implican análisis, reflexión y comprensión.
- De logro → cercanas a las estrategias de manejo de recursos, pues buscan optimizar el rendimiento académico mediante organización, esfuerzo y planificación.

C. McKeachie, Pintrich, Lin, Smith y Sharma (1990)

Este grupo retoma directamente la división original de Weinstein y Mayer, manteniendo las tres categorías con el mismo nombre:

- Estrategias cognitivas
- Estrategias metacognitivas
- Estrategias de gestión de recursos

D. Oxford (1990)

En el campo de la enseñanza de lenguas, Oxford propone estrategias directas (que se alinean con las cognitivas) e indirectas (que incluyen aspectos metacognitivos, afectivos y sociales, cercanos a la gestión de recursos).

E. Gargallo y Remesal (2000)

Estos autores amplían el marco y lo integran a un proceso más detallado, manteniendo la correspondencia con Weinstein y Mayer:

- Búsqueda, recogida y selección de información + procesamiento y uso de la información adquirida → estrategias cognitivas.
- Estrategias metacognitivas → permanecen como categoría central.
- Estrategias disposicionales y de apoyo → equivalentes a la gestión de recursos, con un énfasis adicional en factores motivacionales y emocionales.

F. Weinstein y Mayer adaptado por Gargallo (2009)

Gargallo conserva la estructura original de Weinstein y Mayer, pero amplía la tercera categoría, denominándola estrategias motivacionales y de apoyo al aprendizaje, integrando aspectos afectivos, de autorregulación emocional y de disposición hacia la tarea.

A lo largo del tiempo, los autores han mantenido la estructura tripartita original de Weinstein y Mayer, pero con variaciones terminológicas y énfasis distintos:

- Las cognitivas se han mantenido estables, aunque a veces se denominan “directas” o se subdividen.
- Las metacognitivas conservan su núcleo de planificación, monitoreo y evaluación.
- Las de manejo de recursos han evolucionado para incluir dimensiones motivacionales, disposicionales y socioemocionales.

1.3.3. Tipología de estrategias utilizadas en la investigación

Esta investigación se basa en la clasificación de Weinstein y Mayer (1986), adaptada por Gargallo et al. (2009), que considera tres tipos principales:

- Cognitivas: vinculadas al procesamiento de la información.
- Metacognitivas: autorregulación del aprendizaje.
- Motivacionales y de apoyo al aprendizaje: regulan la actitud, el tiempo y el entorno de estudio.

Esta tipología permite una evaluación integral de cómo los estudiantes abordan el aprendizaje, y ha sido validada en contextos universitarios por investigadores como Gargallo et al. (2009),

quienes diseñaron un cuestionario con base empírica para medir el uso de estas estrategias en estudiantes de grado.

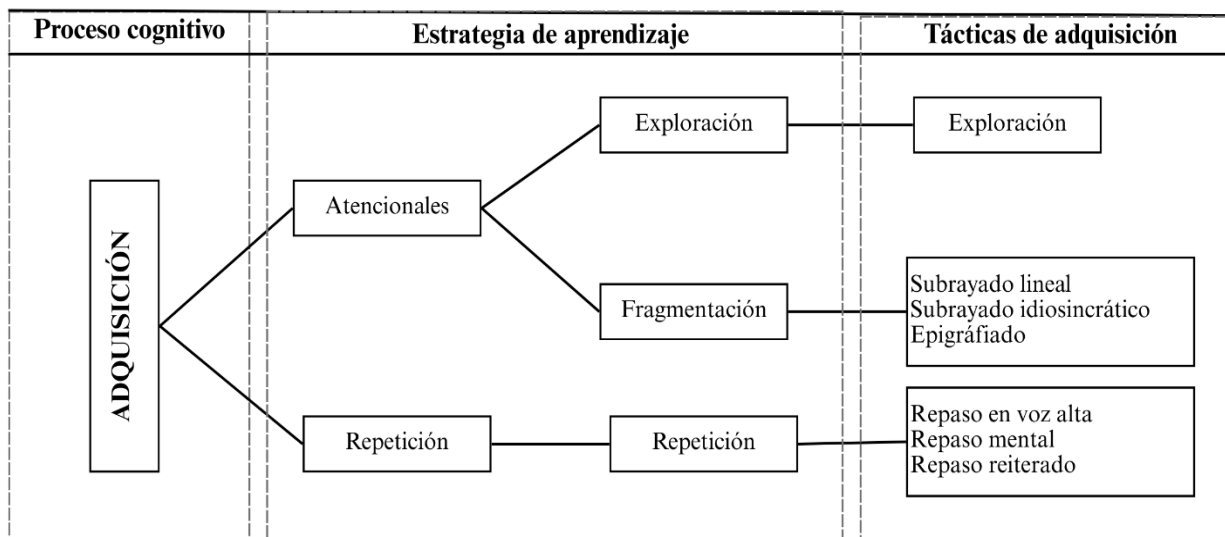
Estrategias Cognitivas

Las estrategias cognitivas se relacionan con el procesamiento activo de la información y su almacenamiento en la memoria. Incluyen habilidades como la atención, la elaboración, la organización de ideas y la repetición.

1.3.3.1. Estrategias de adquisición

Figura 4

Clasificación de las estrategias de adquisición de la información



Nota. Reproducido por Roman y Gallego (2001)

Relacionadas con la recepción y asimilación de información, como la repetición, la lectura comprensiva o la toma de apuntes (Weinstein & Mayer, 1986).

Involucran acciones dirigidas a captar la información nueva, como la lectura activa, la toma de notas o la escucha atenta en clase. Pozo y Monereo (1999) indican que estas estrategias son más eficaces cuando se acompañan de un procesamiento activo, como formular preguntas o hacer inferencias.

Cuadro 1

Definición de las Estrategias de la adquisición

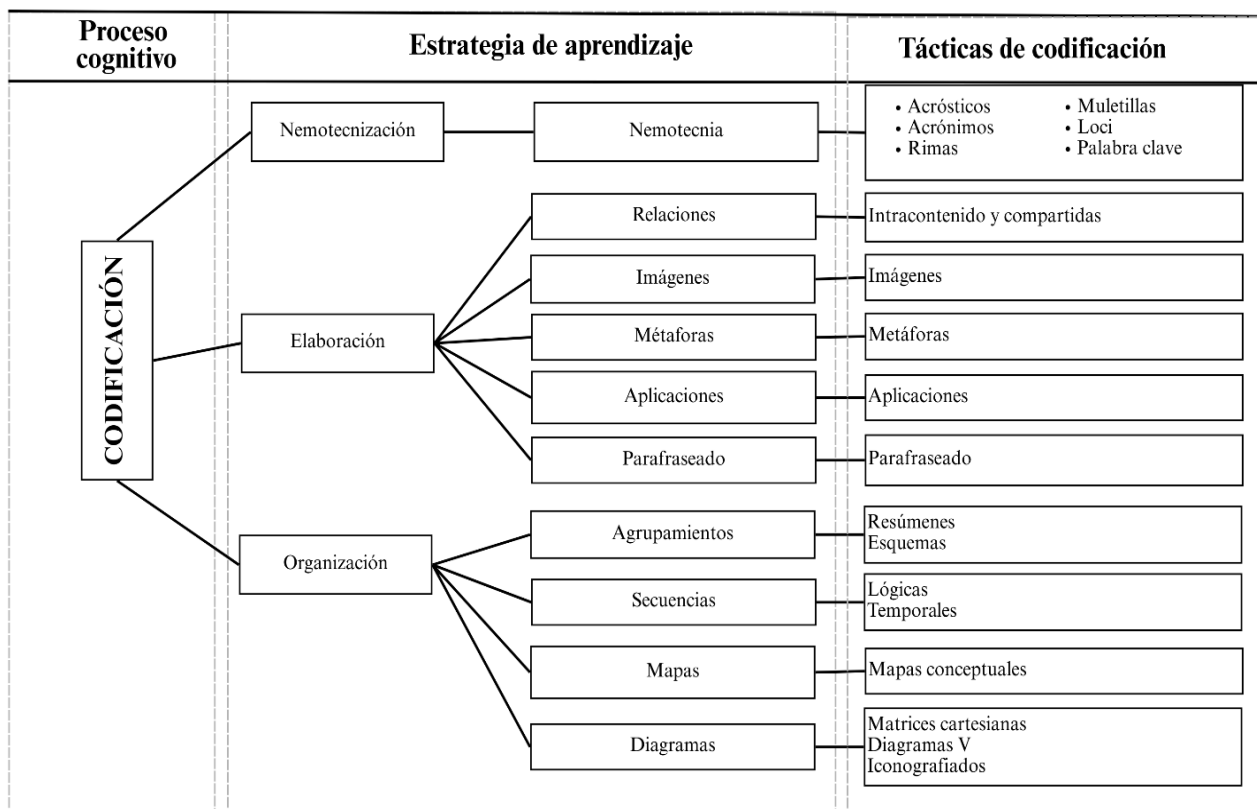
Atencionales	Repetición
Son aquellas que permiten al estudiante focalizar y mantener la atención en la tarea. Incluyen técnicas como tomar notas, evitar distractores y establecer objetivos de lectura (Monereo, 2001). Estas estrategias permiten seleccionar y mantener la atención en los estímulos relevantes, ignorando las distracciones. Son fundamentales en la etapa inicial del procesamiento de la información. Gargallo et al. (2009) señalan que la capacidad de focalizar la atención está asociada al rendimiento académico, ya que permite una recepción más eficaz de la información.	La repetición, dentro del proceso de aprendizaje, cumple la función de prolongar la información y favorecer su transferencia hacia la Memoria a Largo Plazo. Estas estrategias consisten en revisar reiteradamente el material que se desea aprender, empleando distintos canales sensoriales como la lectura, la audición, la escritura, la expresión oral y la repetición mental (Gallego & Román, 2008).

Nota. Elaboración propia

1.3.3.2. Estrategias de codificación

Figura 5

Clasificación de las estrategias de codificación de la información



Nota. Reproducido por Román y Gallego (2001)

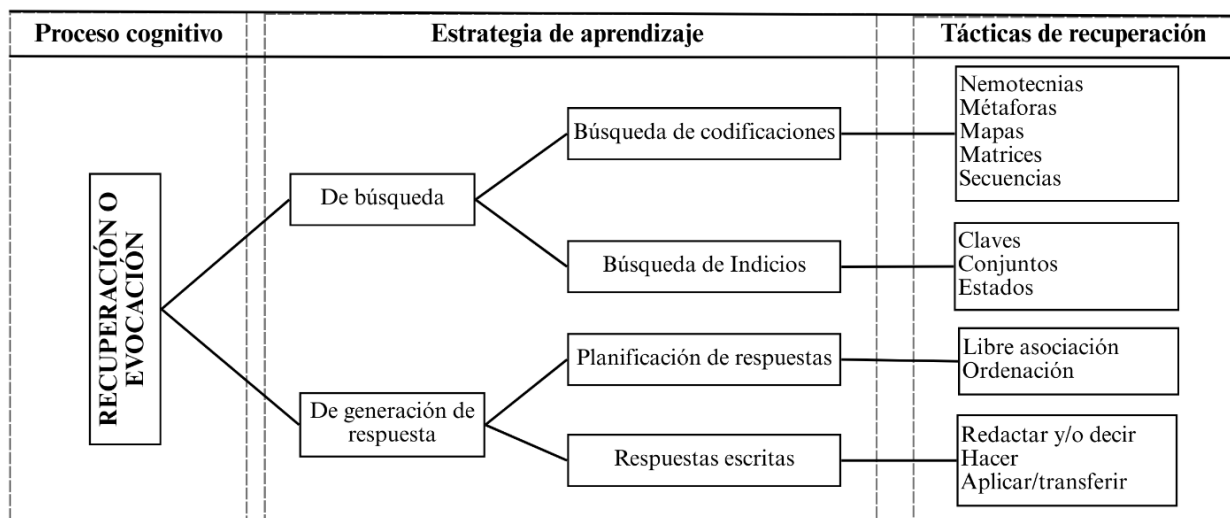
Incluyen técnicas como resumir, elaborar mapas conceptuales y relacionar la nueva información con conocimientos previos. Estas estrategias promueven un aprendizaje más profundo (Moreira, 2012).

La codificación implica transformar la información para facilitar su comprensión y memorización. Incluye técnicas como resumir, hacer mapas conceptuales, asociar con conocimientos previos o usar analogías. Según Moreira (2012), estas estrategias promueven el aprendizaje significativo al integrar la nueva información con estructuras cognitivas existentes.

1.3.3.3. Estrategias de recuperación

Figura 6

Clasificación de las estrategias de recuperación o evocación de la información



Nota. Reproducido por Román y Gallego (2001)

Las estrategias de recuperación comprenden distintos procedimientos. En primer lugar, las estrategias de búsqueda, las cuales están determinadas por la manera en que los conocimientos han sido organizados en la memoria como resultado de las estrategias de codificación. La solidez y calidad de los esquemas o estructuras cognitivas previamente construidas delimitan el espacio de búsqueda, de forma que las técnicas empleadas para recuperar información corresponden con aquellas utilizadas durante la codificación. Estas estrategias permiten orientar y regular la localización de palabras, significados o representaciones conceptuales e icónicas en la memoria a largo plazo.

En segundo lugar, se encuentran las estrategias de búsqueda de indicios, que posibilitan identificar información no percibida directamente. Finalmente, las estrategias de generación de respuestas favorecen, cuando se realizan de manera adecuada, una adaptación funcional y positiva del individuo frente a la situación (Gallego & Román, 1994, citado en García et al., 2021).

1.3.3.4. Estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas se refieren al conocimiento y control que el estudiante ejerce sobre su propio proceso de aprendizaje. Dichas estrategias le permiten planificar, supervisar y evaluar sus avances en la adquisición del conocimiento (Flavell, 1979). Entre las más representativas se encuentran:

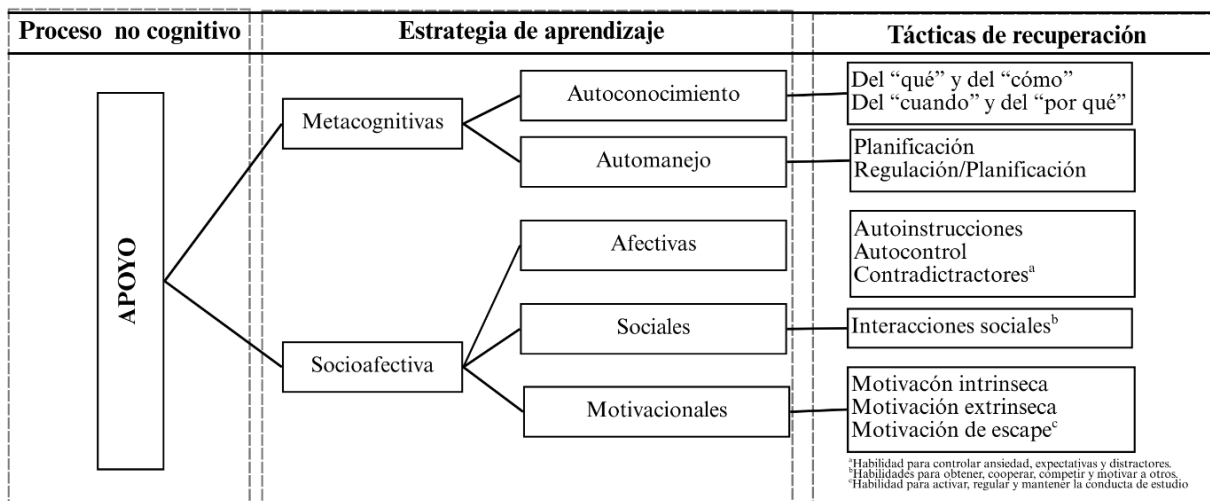
- Planificación: establecer metas claras, seleccionar los métodos más adecuados y organizar los tiempos de estudio.
- Supervisión: monitorear de manera constante la comprensión durante el proceso de estudio.
- Evaluación: valorar la efectividad de las estrategias utilizadas y realizar los ajustes necesarios para corregir errores.

El empleo de estas estrategias favorece que los estudiantes desarrollen una mayor autonomía, persistencia y capacidad de adaptación (Zimmerman, 2000). Asimismo, su puesta en práctica implica conciencia de los objetivos de aprendizaje, una adecuada selección de estrategias, el control de los procesos y la autorreflexión crítica. En este sentido, diversos estudios han señalado que el desarrollo de las estrategias metacognitivas se asocia directamente con una mayor autonomía y un mejor rendimiento académico (Gargallo et al., 2009).

1.3.3.5. Estrategias de apoyo

Figura 7

Clasificación de las estrategias de Apoyo de la información



Nota. Reproducido por Román y Gallego (2001)

Por otra parte, las estrategias de apoyo se relacionan estrechamente con el interés y la motivación que los estudiantes muestran hacia el aprendizaje (Román y Gallego, 2001; García, 2002). Estas pueden clasificarse en dos grandes tipos:

- Estrategias sociales: aquellas que promueven el aprendizaje a través de la interacción con otras personas, lo que permite al estudiante enriquecer su comprensión y, a la vez, asimilar elementos de la cultura con la que se vincula.
- Estrategias socioafectivas: aquellas que implican la capacidad de reconocer las propias emociones y comprender cómo las circunstancias personales influyen en la experiencia de enseñanza-aprendizaje (Cabañas, 2008).

De esta manera, las estrategias de apoyo complementan a las metacognitivas al brindar motivación, generar un clima positivo de aprendizaje y facilitar la interacción social como herramienta de construcción del conocimiento.

1.3.3.6. Estrategias motivacionales

Las estrategias motivacionales se refieren a la capacidad del estudiante para mantener el interés, la atención y el compromiso con la tarea. Pintrich y De Groot (1990) subrayan que la motivación es clave para activar otras estrategias de aprendizaje. Incluyen el establecimiento de metas personales, la autoeficacia, y el valor atribuido al aprendizaje.

1.3.4. Condiciones que favorecen el uso de estrategias

Diversos factores inciden en la aplicación efectiva de estrategias de aprendizaje. Entre los más relevantes se encuentran el estilo docente, el clima del aula, la motivación y la claridad de los objetivos de aprendizaje. En este sentido, el empleo de metodologías activas y un entorno educativo favorable se constituyen en condiciones que promueven la utilización estratégica del conocimiento (Díaz Barriga, 2005).

Asimismo, la relación entre emoción, voluntad y habilidad varía en función tanto del estudiante como de las demandas de la tarea. Es ampliamente reconocido que las emociones negativas como el miedo, la ansiedad o el estrés ejercen un impacto directo y desfavorable sobre el aprendizaje y la memoria, al bloquear los procesos cognitivos. De hecho, si un estudiante se enfrenta a un contexto educativo con altos niveles de estrés, por ejemplo, debido a la actitud

agresiva de un docente, al acoso de sus pares o al uso de materiales incomprensibles, se desencadena una respuesta de miedo que afecta de manera negativa su desempeño cognitivo.

Por el contrario, un aprendizaje acompañado de emociones positivas puede potenciar no solo las habilidades académicas, sino también las disposiciones, motivaciones y actitudes de los estudiantes. Cuando la habilidad, la voluntad y la emoción convergen de manera equilibrada, se genera una ventaja significativa en el proceso formativo. Desarrollar cada uno de estos aspectos constituye, en sí mismo, un resultado valioso de la experiencia escolar, en tanto fomenta aprendizajes más profundos y duraderos.

1.3.5. Estrategias para motivar a los estudiantes a construir comunidades de aprendizaje

Para potenciar la motivación y generar comunidades de aprendizaje significativas, se recomienda la implementación de metodologías colaborativas, aprendizaje basado en problemas, gamificación y el uso de tecnologías interactivas. Crear un entorno participativo, afectivo y respetuoso contribuye al fortalecimiento de la motivación intrínseca y del sentido de pertenencia (Vygotsky, 1978; Dweck, 2006).

En este sentido, el uso eficaz de las estrategias depende también del momento del ciclo de aprendizaje en el que se encuentra el estudiante. En la etapa inicial, es esencial ofrecer una visión general de los objetivos y criterios de éxito, reduciendo la ansiedad y fortaleciendo la confianza en las propias capacidades. Durante esta fase, resultan útiles estrategias como el resumen, la elaboración de esquemas y la activación de conocimientos previos. Posteriormente, en la consolidación del aprendizaje, cobran relevancia la práctica deliberada, la retroalimentación constante y el autocuestionamiento. Finalmente, para alcanzar una comprensión profunda y transferible, es necesario fomentar la planificación, la autoevaluación, el diálogo interno y la búsqueda de apoyo entre pares.

Así, la enseñanza de las estrategias no debería impartirse de manera aislada a través de cursos separados sobre “cómo aprender”, sino integrarse en el ciclo regular de enseñanza. Esto se debe a que enseñar habilidades de pensamiento de forma descontextualizada no garantiza su transferencia a distintas materias. Por el contrario, la metacognición debe vincularse con el contenido disciplinar, ya que el aprendizaje estratégico requiere un conocimiento activo y contextualizado (Perkins, 1998; Shuell, 1988).

En conclusión, el aprendizaje estratégico se construye de manera progresiva, transitando de fases iniciales de exposición hacia fases intermedias de organización y, finalmente, a una etapa de integración y autonomía. Este proceso se enriquece cuando las estrategias se aplican en el momento adecuado y en sintonía con las características de la tarea, promoviendo así aprendizajes significativos y transferibles.

1.3.6. Medición de estrategias de aprendizaje

La evaluación de las estrategias de aprendizaje ha dado lugar a la creación de diversos instrumentos que permiten valorar eficacia en diferentes contextos educativos. Estos instrumentos son esenciales para diagnosticar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, pero sobre todo para diseñar intervenciones ajustadas a sus necesidades y comprobar la efectividad de los programas aplicados.

Entre los más utilizados se encuentran el Inventario de Estrategias de Aprendizaje de Gargallo (1997), que clasifica y mide el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo, y el Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) de Weinstein y Palmer (2002), ampliamente validado en contextos internacionales. El LASSI evalúa dimensiones como la actitud, la motivación, la autorregulación, la selección de ideas principales, la elaboración y la autorreflexión, aportando un perfil integral de cómo los estudiantes enfrentan las demandas académicas.

Otro recurso significativo es el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM), que combina la medición de procesos motivacionales con estrategias de aprendizaje, proporcionando información valiosa sobre la interacción entre ambas variables (Roces, Tourón & González-Torres, 1995). Asimismo, el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico (CEVEAPEU) elaborado por Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009) constituye una herramienta robusta para medir tanto las estrategias cognitivas como las metacognitivas, con especial atención a la autorregulación y la motivación intrínseca. Este cuestionario ha mostrado gran utilidad para investigaciones en educación superior.

No obstante, uno de los instrumentos más reconocidos y directamente relacionado con la presente investigación es el ACRA (Román & Gallego, 1994), que evalúa estrategias en cuatro dimensiones fundamentales del procesamiento de la información: adquisición, codificación, recuperación y apoyo. Este modelo no solo permite obtener un diagnóstico preciso del uso

estratégico de los estudiantes, sino que además se alinea con la teoría del procesamiento de la información (Atkinson & Shiffrin, 1971; Ormrod, 2005), base conceptual que sustenta el programa de intervención desarrollado en este estudio.

En términos generales, la medición de las estrategias de aprendizaje debe contemplar tres aspectos:

- a. La frecuencia con que los estudiantes aplican estrategias específicas.
- b. La eficacia de dichas estrategias para alcanzar aprendizajes significativos.
- c. El grado de autorregulación y control consciente que los estudiantes ejercen sobre sus propios procesos cognitivos y motivacionales.

La existencia de múltiples instrumentos evidencia que las estrategias de aprendizaje son constructos multidimensionales que abarcan desde aspectos estrictamente cognitivos hasta factores motivacionales y emocionales. En consecuencia, su evaluación no puede reducirse a un solo indicador, sino que debe considerar la complejidad del aprendizaje humano y la interacción entre los distintos procesos implicados.

1.3.7. Estrategias para motivar a los estudiantes a construir comunidades

Para potenciar la motivación y generar comunidades de aprendizaje significativas, se recomienda la implementación de metodologías colaborativas, aprendizaje basado en problemas, gamificación y el uso de tecnologías interactivas. Crear un entorno participativo, afectivo y respetuoso contribuye al fortalecimiento de la motivación intrínseca y del sentido de pertenencia (Vygotsky, 1978; Dweck, 2006).

En este sentido, el uso eficaz de las estrategias depende también del momento del ciclo de aprendizaje en el que se encuentra el estudiante. En la etapa inicial, es esencial ofrecer una visión general de los objetivos y criterios de éxito, reduciendo la ansiedad y fortaleciendo la confianza en las propias capacidades. Durante esta fase, resultan útiles estrategias como el resumen, la elaboración de esquemas y la activación de conocimientos previos. Posteriormente, en la consolidación del aprendizaje, cobran relevancia la práctica deliberada, la retroalimentación constante y el autocuestionamiento. Finalmente, para alcanzar una comprensión profunda y transferible, es necesario fomentar la planificación, la autoevaluación, el diálogo interno y la búsqueda de apoyo entre pares.

Así, la enseñanza de las estrategias no debería impartirse de manera aislada a través de cursos separados sobre “cómo aprender”, sino integrarse en el ciclo regular de enseñanza. Esto se debe a que enseñar habilidades de pensamiento de forma descontextualizada no garantiza su transferencia a distintas materias. Por el contrario, la metacognición debe vincularse con el contenido disciplinar, ya que el aprendizaje estratégico requiere un conocimiento activo y contextualizado (Perkins, 1998; Shuell, 1988).

En conclusión, el aprendizaje estratégico se construye de manera progresiva, transitando de fases iniciales de exposición hacia fases intermedias de organización y, finalmente, a una etapa de integración y autonomía. Este proceso se enriquece cuando las estrategias se aplican en el momento adecuado y en sintonía con las características de la tarea, promoviendo así aprendizajes significativos y transferibles.

1.4. Intervención Psicológica Escolar para un aprendizaje significativo

La intervención psicológica en el ámbito escolar se concibe como un proceso sistemático, planificado y evaluable, orientado a potenciar en los estudiantes habilidades cognitivas, emocionales y motivacionales que favorezcan aprendizajes duraderos y funcionales. Su propósito es identificar, evaluar e intervenir en las dificultades de aprendizaje, así como en los factores emocionales y conductuales que interfieren en el rendimiento académico o bien, en el desempeño óptimo del estudiante. Al mismo tiempo, busca crear un ambiente que propicie la adquisición, comprensión y aplicación de los conocimientos en la vida diaria.

En el ámbito universitario, estas intervenciones adquieren una especial relevancia, ya que los estudiantes enfrentan exigencias académicas que demandan un alto nivel de autorregulación, el uso estratégico de los recursos cognitivos y una adecuada disposición motivacional. Es por ello que se hace necesario y hasta indispensable promover aprendizajes significativos que faciliten la asimilación de los nuevos contenidos. Desde la perspectiva de Ausubel (1983), el aprendizaje significativo se logra mediante la conexión entre la nueva información y los conocimientos previos, mientras que la teoría del procesamiento de la información (Atkinson & Shiffrin, 1968; Baddeley, 2000; Ormrod, 2005) explica cómo la atención, la memoria y la codificación determinan la eficacia de dicho aprendizaje. Por ello, un programa de intervención psicológica escolar debe orientarse a entrenar a los estudiantes en el uso de estrategias de aprendizaje que

les permitan adquirir, codificar, recuperar y aplicar información de manera efectiva, autónoma y transferible a diferentes contextos académicos y personales; estrategias que les permitan automatizar de manera efectiva cada uno de estos procesos.

1.4.1. Concepto general de intervención y de aprendizaje significativo

Como se mencionó, el aprendizaje significativo se centra en la integración de nuevos conceptos con la estructura cognitiva del individuo (Ausubel, 2002). Es un proceso activo y consciente que contrasta con la simple memorización. Se basa en tres requisitos principales: el material de aprendizaje debe ser potencialmente significativo, el estudiante debe poseer conocimientos previos relevantes para anclar el nuevo material, y debe tener la disposición para relacionar el nuevo material con su estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial.

La intervención psicológica en el contexto escolar, por su parte, se entiende como la aplicación de conocimientos y técnicas de la psicología para abordar problemáticas educativas. Según Arancibia (2008), estas intervenciones se centran en el individuo, el grupo o la institución, y tienen como fin optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se orientan a mejorar las estrategias cognitivas y metacognitivas, promover la autorregulación emocional y fortalecer la motivación; elementos cruciales para el logro de un aprendizaje verdaderamente significativo.

1.4.2. Definición de programa de intervención

Un programa de intervención para un aprendizaje significativo puede definirse como una secuencia de acciones planificadas y sistemáticas que tienen como finalidad generar cambios positivos y medibles en una población determinada. En el ámbito psicológico-educativo, este tipo de programa se diseña a partir de un análisis riguroso de la problemática detectada y se estructura, generalmente, en tres fases: diagnóstico, intervención y valoración. Para los fines de este estudio hemos determinado que en concordancia con lo expresado por Gargallo, su propósito es equipar a los estudiantes con estrategias y técnicas de adquisición, codificación, recuperación y apoyo, vinculadas al modelo del procesamiento de la información, que los capaciten para mejorar la autorregulación de su estudio y alcanzar aprendizajes significativos (Gargallo, 1997).

1.4.3. Fases del programa de intervención

1.4.3.1. Diagnóstico

La fase de diagnóstico constituye la etapa inicial y crucial de cualquier programa de intervención, ya que permite identificar y analizar de manera rigurosa la problemática a abordar (Díaz Barriga, 2002). En este momento se recopila información detallada sobre la situación actual de la población mediante distintos métodos de evaluación, con el fin de establecer una línea base que oriente la planificación del programa. Un diagnóstico preciso es indispensable, dado que la efectividad de todo el proceso depende de la correcta identificación de las necesidades y de los factores que influyen en el aprendizaje.

En el caso de este estudio, el diagnóstico se llevó a cabo a través de la aplicación de pruebas psicométricas y educativas estandarizadas, entre ellas el ACRA (para identificar el perfil académico en adquisición, codificación, recuperación y apoyo), el Inventario de Hábitos de Estudio (IHE), el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) y la Escala de Apresiasi del Estrés (EAE). Estos instrumentos permitieron evaluar las estrategias de aprendizaje, los hábitos de estudio y los niveles de ansiedad y estrés de los estudiantes. Los resultados obtenidos fueron fundamentales para delimitar las necesidades de la población, seleccionar los contenidos más pertinentes y organizar las actividades de intervención en coherencia con los objetivos del programa.

1.4.3.2. Intervención

Según Díaz Barriga (2002), una vez concluida la etapa de diagnóstico, se inicia la fase de intervención, en la cual se implementan las estrategias y actividades planificadas con el propósito de alcanzar los objetivos del programa. Esta etapa debe estar sustentada en un marco teórico sólido y apoyada en evidencia empírica, de modo que las acciones desarrolladas logren generar cambios positivos en la población objetivo, tales como la adquisición de nuevas habilidades, la mejora de los hábitos de estudio o la modificación de conductas que dificultan el aprendizaje.

Para esta investigación la intervención se concretó en la implementación de un programa de 12 sesiones de 50 minutos cada una, orientadas a entrenar a los estudiantes del grupo experimental

en el uso de estrategias de aprendizaje vinculadas al modelo del procesamiento de la información. Las sesiones combinaron explicaciones teóricas, actividades prácticas, dinámicas grupales y ejercicios aplicados directamente a los contenidos de la asignatura Psicología del Aprendizaje, lo que garantizó la pertinencia y aplicabilidad del entrenamiento. En las sesiones se abordaron estrategias de adquisición (atención, repaso, subrayado), de codificación (mapas conceptuales, diagramas, matrices, resúmenes, analogías), de recuperación (prácticas de evocación, autoevaluaciones) y de apoyo (autorregulación, motivación y afrontamiento del estrés). De esta manera, la intervención no solo buscó fortalecer las competencias cognitivas de los estudiantes, sino también proporcionarles recursos emocionales y motivacionales que favorecieran un aprendizaje significativo y transferible a diferentes contextos académicos.

1.4.3.3. Valoración

La valoración constituye la etapa final del programa y se orienta a la evaluación de sus resultados. Su propósito es medir la efectividad de las acciones implementadas y determinar si los objetivos planteados han sido alcanzados. Para ello, se recurre a métodos cuantitativos y cualitativos que permiten analizar los cambios ocurridos después de la intervención. Esta fase es fundamental no solo para documentar el grado de éxito del programa, sino también para realizar los ajustes necesarios en futuras aplicaciones, asegurando su mejora continua.

La valoración de este programa se llevó a cabo mediante la reaplicación de los instrumentos utilizados en la fase diagnóstica, lo que permitió establecer una comparación entre los resultados de las pruebas pretest y posttest. Este proceso posibilitó determinar el impacto del programa en el uso de estrategias de aprendizaje y ofreció una base empírica para contrastar las hipótesis planteadas. La prueba central para valorar los efectos de la intervención fue el ACRA, en tanto que las sesiones estuvieron dirigidas específicamente a las dimensiones de adquisición, codificación, recuperación y apoyo que evalúa este instrumento. Adicionalmente, la valoración incluyó la retroalimentación individual y grupal a los estudiantes, quienes pudieron identificar sus avances, reconocer las áreas que requerían refuerzo y reflexionar sobre la utilidad de las estrategias aprendidas. De esta manera, la etapa de valoración permitió confirmar la pertinencia del programa y evidenciar su contribución al fortalecimiento de un aprendizaje significativo en los participantes.

1.4.4. Estructura del programa de intervención

El programa de intervención para un aprendizaje significativo se diseñó sustentado en la teoría del procesamiento de la información (Atkinson & Shiffrin, 1968; Baddeley, 2000; Ormrod, 2005). En este modelo, el aprendizaje se comprende como un proceso secuencial de adquisición, codificación, almacenamiento y recuperación de la información, influido por la atención y regulado por procesos metacognitivos y motivacionales.

El programa se desarrolló en 12 sesiones distribuidas a lo largo de cuatro semanas, con una duración aproximada de 50 minutos cada una. Su estructura contempló actividades progresivas que iniciaron con la sensibilización y la introducción a las teorías del aprendizaje, avanzaron hacia el entrenamiento en estrategias de adquisición, codificación y recuperación, y culminaron con estrategias de apoyo, autorregulación y afrontamiento del estrés.

Cada sesión integró objetivos específicos, contenidos teóricos, actividades prácticas y técnicas participativas, de modo que los estudiantes no solo recibieran información, sino que ejercitaran las estrategias en situaciones reales de estudio. Esta metodología permitió vincular directamente la teoría con la práctica, en coherencia con los principios del aprendizaje significativo (Ausubel, 1983).

Cuadro 2

Síntesis del Programa de Intervención

Sesión	Tema	Objetivo	Contenidos	Materiales	Actividades
1	Introducción: ¿Cómo aprendemos?	Reconocer los fundamentos del aprendizaje y la memoria desde la teoría del procesamiento de la información.	Procesamiento de la información; relación entre atención, memoria y aprendizaje significativo. Procesos de la Memoria	Presentación en diapositivas, pizarra, rotafolio.	Dinámica de expectativas; lluvia de ideas; explicación breve del modelo de Atkinson y Shiffrin; discusión grupal.
2	Estrategias de aprendizaje y su importancia	Identificar los diferentes tipos de estrategias de aprendizaje y reflexionar sobre su uso personal.	Estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo (modelo ACRA).	Texto guía, rotafolio, fichas de colores.	Lectura guiada; clasificación de ejemplos; reflexión grupal sobre hábitos de estudio.
3	Atención y registro sensorial	Comprender la importancia de la atención en el aprendizaje y practicar técnicas de focalización.	Atención selectiva, sostenida y dividida; registro sensorial.	Videos breves, fichas, audios.	Ejercicios de atención selectiva (Stroop modificado); práctica de subrayado inteligente sobre texto académico.
4	Memoria de trabajo y repetición	Experimentar la capacidad y limitaciones de la memoria de trabajo, aplicando estrategias de repetición.	Bucle fonológico, agenda visoespacial, ejecutivo central.	Textos, tarjetas con números/palabras.	Ejercicio de memoria inmediata; práctica de epigrafiado y repaso guiado.

Sesión	Tema	Objetivo	Contenidos	Materiales	Actividades
5	Estrategias de codificación I	Aplicar técnicas de codificación elaborativa para mejorar la comprensión.	Codificación semántica y elaborativa; analogías, parafraseo, autopreguntas.	Lectura científica, tarjetas, cajas de procesos de memoria.	Elaboración de analogías; parafrasear un texto de Psicología del Aprendizaje; autopreguntas entre pares.
6	Estrategias de codificación II	Elaborar organizadores gráficos para representar relaciones entre conceptos.	Mapas conceptuales, cuadros sinópticos.	Papelógrafos, marcadores, Canvas.	Construcción grupal de mapas conceptuales; exposición y retroalimentación.
7	Estrategias de codificación III	Utilizar herramientas gráficas para sintetizar información de manera organizada.	Resúmenes, redes semánticas, diagramas, líneas de tiempo.	Textos guía, hojas.	Elaboración de resúmenes; línea de tiempo sobre teorías del aprendizaje; exposición grupal.
8	Recuperación y memoria a largo plazo	Analizar cómo funciona la recuperación y practicar la evocación de contenidos.	Memoria a largo plazo; evocación; transferencia.	Tarjetas de preguntas, rotafolio.	Juego de preguntas-respuestas; práctica de evocación libre; retroalimentación grupal.
9	Estrategias de recuperación	Desarrollar habilidades para evocar y autoevaluar aprendizajes de manera activa.	Práctica distribuida; evocación activa; autoevaluación.	Instrumentos ACRA, textos, cuestionarios cortos.	Elaboración de cuestionarios de autoevaluación; práctica de evocación activa (sin apuntes).

Sesión	Tema	Objetivo	Contenidos	Materiales	Actividades
10	Estrategias de apoyo I	Fortalecer la autorregulación y la metacognición en el estudio académico.	Metacognición; planificación del estudio.	Cuestionarios de autorreflexión, hojas de planificación.	Planificación semanal de estudio; discusión sobre estrategias útiles aprendidas.
11	Estrategias de apoyo II	Reflexionar sobre la motivación y las autopercepciones en el aprendizaje.	Motivación intrínseca/extrínseca; autopercepciones; FODA personal.	Hojas guía	Ejercicio de FODA personal aplicado al estudio; dinámica motivacional; reflexión grupal.
12	Estrés académico y cierre	Reconocer el impacto del estrés en el rendimiento y aplicar técnicas de afrontamiento.	Estrés académico: causas, síntomas y afrontamiento.	Cuestionario EAE, fichas, música relajante.	Ejercicios de respiración y relajación guiada; síntesis y cierre.

Capítulo II

Marco Metodológico

2. Capítulo II: Marco Metodológico

En este capítulo se presenta todo el contenido metodológico que se utilizó para llevar a cabo este estudio, así como también información de los instrumentos de evaluación, los aspectos relevantes del escenario de la investigación y un resumen del procedimiento empleado en dicho estudio.

2.1. Planteamiento del Problema

El aprendizaje es una condición natural del individuo, que tiene lugar en distintos contextos y a lo largo de las etapas de la vida; sin embargo, en los tiempos modernos, en los que el conocimiento y la información están al alcance de todos, la capacidad de aprender efectivamente es una habilidad fundamental y en muchas ocasiones debe ser orientada. Ya sea que se trate de un docente que busque la eficacia de la enseñanza impartida o de un estudiante que busca la excelencia académica; comprender y utilizar las estrategias de aprendizaje de manera eficaz, puede marcar una gran diferencia.

El aprendizaje académico es una actividad cognitiva constructiva que implica el establecimiento de un propósito y una secuencia de acciones orientadas a alcanzar dicho propósito, es por eso que debe organizarse temporalmente en un antes, durante y un después. Siendo así, el “antes” atendería las condiciones para la ocurrencia de esta actividad, el “durante” a los procesos que subyacen a dicha acción y el “después” que estaría estrechamente relacionado a los resultados de estos procesos. Esta organización temporal y las acciones que se ejecutan en esta tienen una relación directa en la asimilación de los contenidos, por ende, en el rendimiento académico de los individuos.

Las estrategias de aprendizaje entendidas según lo planteado por Monereo (2000), son un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje. Forman parte esencial del antes y el durante de esta organización temporal, ya que están consideradas dentro de las condiciones internas del sujeto a nivel cognitivo y están presentes en algunos de los componentes del proceso de aprendizaje, la adquisición y la metacognición.

Las estrategias de aprendizaje como constructo psicológico, desde su surgimiento han tenido una muy buena aceptación y han sido objeto de múltiples investigaciones. Sin embargo, pese a que se ha comprobado la importancia y el papel mediador de estos procesos ordenados para la

obtención del aprendizaje; debido a la evolución de los aprendices, los contextos en los que se manejan y a los cambios que se dan en el sistema educativo, este constructo sigue siendo objeto de estudio permanente. Las estrategias de aprendizaje están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante, ya que permiten identificar y diagnosticar las causas del bajo o alto rendimiento escolar. Para los estudiantes de cualquier edad, de cualquier nivel educativo y de cualquier modalidad educativa, su actividad principal es aprender. Pero, siendo esa su actividad principal, la pregunta es: ¿Saben realizarla?

Tal como lo menciona Beltran (2003), es posible que dos sujetos, que tienen el mismo potencial intelectual, un grado de motivación similar y están expuestos a condiciones de estudio parecidas utilicen estrategias de aprendizaje distintas, por tanto, alcancen niveles diferentes de rendimiento. Es por esto que, la identificación de las estrategias de aprendizaje utilizadas permite diagnosticar la causa de esas diferencias de rendimiento y a su vez intervenir para propiciar mejoras en el aprendizaje. Es por esta razón que nos surgió la siguiente interrogante:

¿Cuál es el efecto de un Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo en el mejoramiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de la licenciatura en Psicología de la Universidad de Panamá, año 2024?

2.2. Objetivos de la Investigación

2.2.1. Objetivo general

Evaluar el efecto de un Programa de Intervención para un aprendizaje significativo en el mejoramiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de la Licenciatura en Psicología, año 2024.

2.2.2. Objetivos específicos

- a) Demostrar que la implementación de un programa de intervención para el aprendizaje significativo mejora las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año.
- b) Comparar los resultados del pretest con el posttest de ambos grupos (control y experimental) luego de la implementación del programa de intervención.

- c) Verificar si el grupo experimental muestra una diferencia significativa en sus puntuaciones antes y después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.
- d) Determinar si el grupo control muestra una diferencia significativa en sus puntuaciones antes y después del periodo en el que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

2.3. Preguntas de Investigación

- 1) ¿Cuáles es el tipo de estrategias de aprendizaje en la cual los estudiantes obtienen mejores puntuaciones?
- 2) ¿Cuáles son el tipo de estrategia de aprendizaje cuyas puntuaciones mejoran después del programa de intervención?
- 3) ¿Cuál es el área del procesamiento de la información donde los estudiantes obtienen calificaciones más bajas?
- 4) ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje menos empleadas por los sujetos?
- 5) ¿Cuáles serán las diferencias entre el grupo que recibió el programa de intervención y el que no lo recibió?
- 6) ¿Cómo mejora el programa de intervención las estrategias de aprendizaje?

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis de investigación

La capacidad estratégica que disponen algunos de los estudiantes se ha aprendido por tanteos de ensayo-error, copiando formas de aprender de otros, por descubrimiento, por vía del curriculum oculto y en limitadas ocasiones a través de la enseñanza directa o explícita de estrategias para procesar la información y aprender (Gargallo 1997).

Nisbet y Shucksmith (1987) consideraban que la mayoría de los alumnos del sistema escolar son capaces de aprender mejor de lo que lo hacen: “Si se desarrollan estrategias de aprendizaje se producirá una mejora del mismo, ya que la clave para ello es la conciencia y el control de los propios procesos de aprendizaje”; es por esto que planteamos que los estudiantes que reciban el programa de intervención para el aprendizaje significativo mejoraran sus estrategias de aprendizaje.

2.4.2. Hipótesis Conceptual

Los estudiantes de segundo año de la licenciatura en psicología que reciben el programa de intervención para un aprendizaje significativo (grupo experimental), obtendrán mejores resultados en cuanto a estrategias de aprendizaje que aquellos estudiantes que no reciben el programa de intervención (grupo control).

2.4.3. Hipótesis Experimentales

- Existen diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test del grupo experimental y el grupo control antes del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.
- Existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del post-test del grupo experimental y el grupo control después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.
- Existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo experimental después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.
- Existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo control al que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

2.4.4. Hipótesis estadística

Hipótesis 1

Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test del grupo experimental y el grupo control antes del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_0: \mu_{\text{pretest_gexp}} = \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

H1: Si existen diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test del grupo experimental y el grupo control antes del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H1: \mu_{\text{pretest_gexp}} \neq \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

Hipótesis 2

Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del post-test del grupo experimental y el grupo control después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$Ho: \mu_{\text{posttest_gexp}} = \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del post-test del grupo experimental y el grupo control después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H1: \mu_{\text{pretest_gexp}} \neq \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

Hipótesis 3

Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo experimental después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo

$$Ho: \mu_{\text{pretest_gexp}} = \mu_{\text{posttest_gexp}}$$

H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo experimental después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H1: \mu_{\text{pretest_gexp}} \neq \mu_{\text{posttest_gexp}}$$

Hipótesis 4

Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo control al que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$Ho: \mu_{\text{pretest_gcont}} = \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo control al que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H1: \mu_{\text{pretest_gcont}} \neq \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

2.5. Variables de Investigación

- Independiente: Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo
- Dependiente: Estrategias de Aprendizaje

2.5.1. Definición Conceptual de las variables

- Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo: es el equipamiento en estrategias y técnicas de almacenamiento, codificación, recuperación y apoyo que se le brinde a los estudiantes para el procesamiento de la información (Gargallo 1997) y que lo capacita para el logro de un aprendizaje significativo.
- Estrategias de Aprendizaje: Según Monereo (2000) corresponde al conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje, que corresponden con una serie de procesos cognitivos en los que sería posible identificar capacidades y habilidades cognitivas, pero también técnicas y métodos para el estudio desarrollados a través de la práctica. Estas acciones implican utilizar selectivamente los recursos y capacidades de las cuales se dispone.

2.5.2. Definición Operacional de las variables

Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo: hace referencia a las intervenciones realizadas a los estudiantes, mediante dos sesiones por semana durante 50 minutos de entrenamiento dirigidas a la actividad del estudio en sus distintas fases, tales como la adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información, que precisan de habilidades técnicas y estrategias para mejorar, controlar, regular y darle significado a su propio aprendizaje.

Estrategias de Aprendizaje: corresponde a los resultados obtenidos por los estudiantes en las Escalas de Estrategias de Aprendizaje, para hacer el diagnóstico de las estrategias cognitivas y metacognitivas implicadas en el aprendizaje y el diagnóstico específico de cada uno de los “grandes” procesos que intervienen en el mismo: adquisición (A), codificación (C), recuperación (R) y apoyo (A), de ahí sus siglas ACRA.

2.6. Tipo de Estudio

Este estudio fue de tipo explicativo, ya que “su interés se centró en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este, o por qué se relacionan dos o más variables” (Hernández 2014). Es decir, fue nuestro interés establecer por qué ocurre un fenómeno (Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico) y como se pueden mejorar, a través de un Programa de Intervención para el Aprendizaje Significativo.

2.7. Diseños

2.7.1. Diseño de investigación

Kerlinger (1988) establece que un experimento de campo es un estudio de investigación dentro de una situación realista, en el cual una o más variables independientes son manipuladas por el experimentador bajo condiciones cuidadosamente controladas como le sean permitidas.

Por consiguiente, esta investigación se enmarcó en un diseño de investigación experimental. Este estudio empleó un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental y un grupo de control no equivalente. Este diseño fue seleccionado debido a que los participantes no fueron asignados al azar a los grupos, sino que se trabajó con los grupos de clase ya establecidos

2.7.2. Diseño Estadístico

Para el diseño estadístico se utilizó las diferencias entre medias, para establecer la diferencia entre dos grupos el que recibió la intervención (grupo experimental) y el que no lo recibió (grupo control). Para las estadísticas descriptivas se empleó la distribución de frecuencias y porcentajes, como medida de tendencia central, las medias de ambos grupos. Para las estadísticas inferenciales la normalidad se verificó mediante Kolmogorov–Smirnov ($\alpha = .05$), lo que guió la elección de pruebas paramétricas o no paramétricas. Para comparaciones entre grupos

(experimental vs. control) se utilizó la t de Student para muestras independientes o, en caso de no normalidad/heterocedasticidad, la U de Mann–Whitney; para comparaciones intra-grupo (pre vs. post) se usó t pareada o Wilcoxon, Como herramientas se incorporaron el software estadístico SPSS en su versión 23, así como el programa de Microsoft Excel.

2.8. Población y selección de la muestra

Nuestra unidad de análisis fueron los estudiantes de la Facultad de Psicología siendo un total de 679 matriculados. La población de estudio correspondió a los estudiantes de segundo año de la licenciatura en psicología durante el año 2024. La muestra de estudio estuvo conformada por los estudiantes de los grupos de segundo año matutino (grupo 1) y vespertino de la Facultad de Psicología. Debido a que se trabajó con grupos de clase ya constituidos, el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Cuadro 3

Criterios de Inclusión y de Exclusión de la muestra

Criterios de Inclusión de la Muestra	Criterios de Exclusión de la muestra
Estudiante de la licenciatura en psicología.	Ser estudiante de una licenciatura distinta a la de psicología.
Tener matrícula en el IV semestre de la Licenciatura en Psicología.	Estar matriculado en un semestre distinto al IV de la licenciatura.
Haber completado los documentos e instrumentos de evaluación necesarios: consentimiento informado, ficha escolar, Escalas de Estrategias de aprendizaje ACRA, IHE, IDARE, EAE	Poseer incompleta la documentación necesaria.

2.9. Instrumentos de evaluación

Para el desarrollo de esta investigación de carácter experimental fue necesario contar con instrumentos válidos y confiables que permitieran conocer y medir las variables implicadas en el estudio. La selección de estos se realizó en función de los objetivos planteados, las características de la población participante y la pertinencia teórica con el modelo de procesamiento de la información. En este sentido, se aplicaron pruebas estandarizadas y cuestionarios de autoinforme ampliamente utilizados en contextos educativos y psicológicos, con el fin de evaluar las estrategias de aprendizaje, los hábitos de estudio, la ansiedad y el nivel de estrés de los estudiantes, así como una ficha escolar elaborada para obtener datos sociodemográficos y académicos relevantes.

A continuación, se presentan los instrumentos empleados en este estudio:

- Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA): Elaboradas por Román y Gallego, entre 1994, en la Universidad de Valladolid. Este instrumento de autoinforme, está inspirado en los principios cognitivos de procesamiento de la información. Se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes: (I) de siete estrategias de adquisición de información (20 ítems), (II) de doce estrategias de codificación de información (46 ítems), (III) de cuatro estrategias de recuperación de información (18 ítems) y (IV) de nueve estrategias de apoyo al procesamiento (35 ítems). Este instrumento cuenta con adecuada validez de constructo, respaldada por análisis factoriales que han confirmado la estructura de sus dimensiones. En cuanto a su confiabilidad, estudios reportan coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0.80 en la mayoría de sus escalas, lo que indica una consistencia interna elevada. La prueba es aplicable a estudiantes de 12 a 16 años (o más) de manera individual o colectiva y puede desarrollarse en aproximadamente 50 minutos. Está constituida por 119 preguntas distribuidas en las cuatro escalas. En cuanto a la 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).

Tabla 1*Composición de las Escalas de Estrategias del Aprendizaje ACRA*

Escala	Nombre de la Escala	Nº de ítems
I	Estrategias de adquisición de información	20
II	Estrategias de codificación del a información	46
III	Estrategias de recuperación de la información	18
IV	Estrategias de apoyo al procesamiento	35

- Inventario de Hábitos de estudio (IHE): elaborado por F.F. Pozar y tipificado por TEA Ediciones, S.A. Está constituido por 4 escalas y una adicional detalladas a continuación: condiciones ambientales del estudio, planificación del estudio, utilización de materiales, asimilación de contenidos y una escala adicional de sinceridad. Este inventario está compuesto por 90 ítems y tiene como finalidad diagnosticar la naturaleza y el grado de los hábitos, actitudes o condiciones con los que el estudiante se enfrenta a su específica tarea de estudio para a través de su diagnóstico modificar los hábitos defectuosos y favorecer la adquisición del aprendizaje. Este instrumento posee validez de contenido, ya que sus ítems cubren los principales componentes asociados al estudio eficaz. En cuanto a su confiabilidad, se han reportado coeficientes alfa de Cronbach de 0.79 en muestras universitarias, reflejando una consistencia aceptable.
- Inventario de Ansiedad Rasgo Estado (IDARE): elaborado por el Dr. Charles D. Spielberger y Dr. Rogelio Díaz Guerrero. Está constituido por dos escalas de autoevaluación separadas que se utilizan para medir dos dimensiones distintas de la ansiedad: la denominada Ansiedad-rasgo y la ansiedad-estado. Consiste en un total de 40 expresiones que los sujetos usan para describirse, 20 preguntas que miden la Ansiedad como estado y 20 que miden la ansiedad como rasgo, donde los sujetos deben marcar en cuatro categorías la intensidad con que experimentan el contenido de cada ítem. Presenta adecuada validez concurrente, al correlacionar de manera significativa con otras medidas de ansiedad. Su confiabilidad ha sido ampliamente demostrada, con coeficientes alfa que oscilan entre 0.83 y 0.92 en diferentes poblaciones, lo que garantiza estabilidad y consistencia en sus resultados. La escala A-Rasgo puede ser utilizada como instrumento

de investigación en la selección de sujetos que varíen en su disposición a responder a la tensión psicológica con niveles de intensidad distintos en A-Estado.

- Escala de Apreciación del Estrés (EAE): desarrollada por José Luis Fernández y Manuela Mielgo Robles en 2017, publicada por TEA Ediciones, tiene el objetivo de conocer el peso de los distintos acontecimientos en la vida de los individuos, identificando: el número de los acontecimientos estresante que han estado presente, la intensidad con que los ha experimentado y si el nivel de afectación sigue latente. Para este estudio se utilizará la escala de estrés general que va dirigida a poblaciones entre los 18 y los 60 años. Esta escala consta de 53 elementos distribuidos en cuatro grandes temáticas: salud, relaciones humanas, estilos de vida y asuntos laborales y económicos. Los índices de consistencia de esta escala fueron calculados mediante test-retest y mediante la correlación de los ítems pares e impares y corrección posterior del índice con la fórmula de Spearman-Brown. Sus estudios psicométricos evidencian una adecuada validez de constructo y de criterio, mostrando correlaciones significativas con indicadores de malestar psicológico y ansiedad. La confiabilidad de la prueba es alta, con coeficientes alfa de Cronbach que se sitúan entre 0.80 y 0.87 en diferentes estudios, lo que asegura estabilidad y precisión en la medición.
- Ficha Escolar: Se elaboró una ficha escolar a fin de recabar información importante de los estudiantes. La ficha estuvo compuesta de dos áreas: información general, en donde estaban contenidos todos los datos generales, sociodemográficos y socioeducativos; y los resultados de la aplicación de las pruebas con sus respectivos perfiles.

2.10. Consideraciones éticas

Uno de los intereses principales de este estudio fue cumplir con las buenas prácticas de integridad científica establecidas para los proyectos de investigación que involucran seres vivos. Es por ello que nos aseguramos que el diseño y la ejecución de esta investigación fueran desarrollados en el respeto de los derechos humanos y de las normas éticas universitarias y nacionales. Este estudio se sostuvo sobre los siguientes valores bioéticos: Respeto a la autonomía, beneficencia y no malevolencia, justicia y honestidad.

El respeto a la autonomía se puede evidenciar en la libertad que se le otorgó al participante a tomar la decisión de participar o no en el estudio, de acceder a la información completa del mismo y aclarar sus dudas en los casos que existían. Posibilidad de no participar o de retirarse en cualquier momento de la investigación sin perjuicios de sus derechos generales, pero la información recogida previo al retiro será incluida en el análisis de datos.

La beneficencia y no malevolencia ya que se procuró en todo momento actuar en pro del bienestar de los estudiantes, previendo las acciones necesarias para minimizar los eventuales riesgos. Además, este programa de intervención fue de mucha utilidad para los estudiantes que participaron, debido a que les proporcionaron los resultados de sus evaluaciones y un entrenamiento mediante sesiones de intervención para mejorar las áreas que requerían fortaleza.

2.11. Procedimiento

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo mediante pasos sistematizados que permitieron garantizar el rigor metodológico y la adecuada aplicación del programa de intervención. A continuación, se describen los pasos realizados:

- **Paso 1.** Coordinación inicial con las autoridades de la Facultad de Psicología y solicitud de los permisos correspondientes para la aplicación del programa de intervención.
- **Paso 2.** Reuniones previas con la asesora para gestionar la aplicación del programa de intervención vinculándolo con los objetivos del estudio, la naturaleza del programa y la entrega de firmas de los consentimientos informados con los participantes
- **Paso 3.** Revisión de la literatura y de otros estudios para la elaboración, diseño y conformación del marco de referencia (antecedentes, conceptual y teórico).
- **Paso 4.** Selección aleatoria del grupo experimental y el grupo control.
- **Paso 5.** Desarrollo del proceso de evaluación dando inicio con de la fase diagnostica con la aplicación de los instrumentos de evaluación para el pretest (ACRA, IHE, IDARE, EAE y ficha escolar), lo que permitió establecer la línea base de ambos grupos.

- **Paso 6.** Elaboración del diagnóstico inicial con los datos de los pretests con el propósito de identificar las estrategias de aprendizaje predominantes y las condiciones de los participantes.
- **Paso 7.** Fase de intervención: Aplicación del Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo al grupo experimental, el cual se llevó a cabo en sesiones estructuradas con actividades orientadas al fortalecimiento de la adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información.
- **Paso 8.** Valoración de los datos para la conformación de los resultados obtenidos en las distintas fases del estudio. Finalizada la intervención, se administraron nuevamente los instrumentos en el postest (ACRA que mide la variable independiente), con el fin de comparar los resultados con las mediciones iniciales.
- **Paso 9.** Análisis descriptivo e inferencial interpretando los datos, permitiendo la elaboración de la discusión del estudio contrastada con el marco de referencia.
- **Paso 10.** Elaboración de las conclusiones verificando dar respuesta a los objetivos iniciales del estudio, al igual que las recomendaciones derivadas de la aplicación del programa.
- **Paso 11.** Integración del informe final recopilando los distintos capítulos que conforman la investigación.

Capítulo III

Resultados

3. Capítulo III: Resultados

3.1. Resultados del Grupo Experimental

3.1.1. Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental

3.1.1.1. *Sexo*

Tabla 2

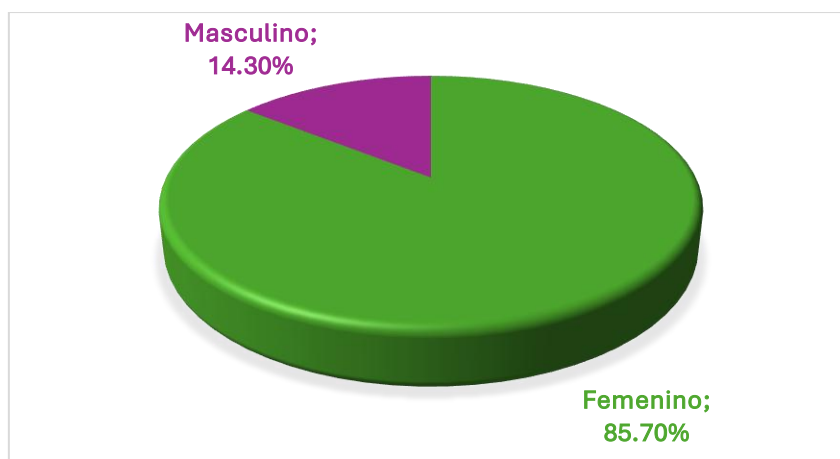
Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	24	85.7%
Masculino	4	14.3%
Total	28	100%

En esta tabla se presenta la muestra evaluada según el sexo, en donde 4 de los estudiantes evaluados pertenecen al sexo masculino representando el 14.3%, mientras que los 24 restantes pertenecen al sexo femenino y representan el 85.7% de los evaluados.

Figura 8.

Distribución porcentual de la muestra de estudiantes del grupo experimental según el sexo



La figura 8, muestra la distribución de frecuencias de acuerdo con el sexo de los participantes. El total del grupo experimental fue de 28 estudiantes, de los cuales 24 (85.70%) correspondían al sexo femenino y 4 (14.30%) al sexo masculino.

3.1.1.2. Edad

Tabla 3

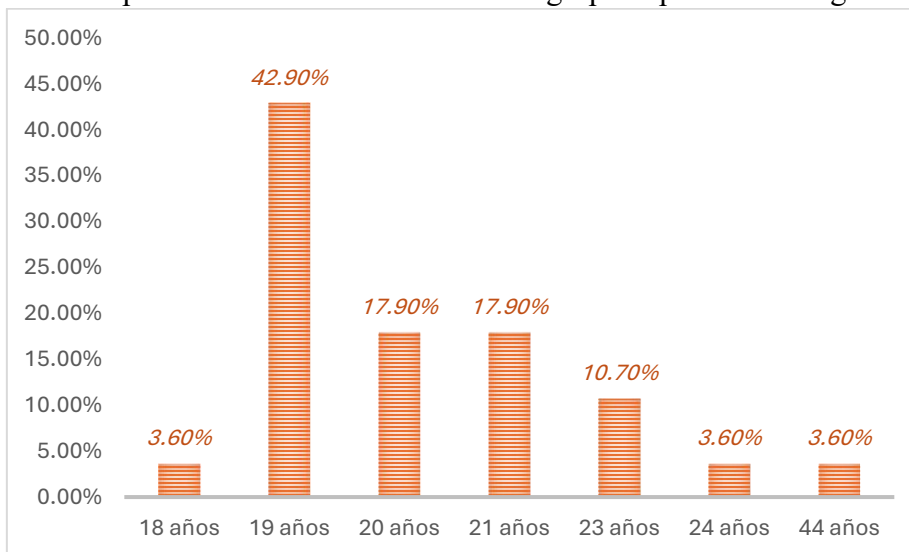
Distribución de frecuencias y porcentajes de la muestra de estudiantes del grupo experimental según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 años	1	3.6%
19 años	12	42.9%
20 años	5	17.9%
21 años	5	17.9%
23 años	3	10.7%
24 años	1	3.6%
44 años	1	3.6%
Total	28	100%

La tabla 3 muestra las edades correspondientes a los estudiantes del grupo experimental. De los 28 estudiantes participantes, el porcentaje más alto correspondía a los estudiantes de 19 años con un 42.9% (siendo 12 estudiantes), seguido por los estudiantes de 20 y 21 años con 17.9% (siendo 5 estudiantes para cada una de estas edades), para los estudiantes de 23 años se obtuvo un 10.7% (siendo 3 participantes). Los porcentajes más bajos correspondían a los estudiantes de 18, 24 y 44 años con un 3.6% cada uno, en donde solo se registró 1 participante para cada una de estas edades.

Figura 9.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental según la edad



En esta figura se muestra la distribución de las frecuencias de los estudiantes del grupo experimental de acuerdo con su edad. Se puede observar que la mayoría de los participantes de

ese grupo tenían 19 años, mientras que las edades con menor representación fueron los de 18, 24 y 44 años. El resto de la muestra se distribuyó entre los 20, 21 y 23 años.

3.1.1.3. *Numero de asignaturas*

Tabla 4

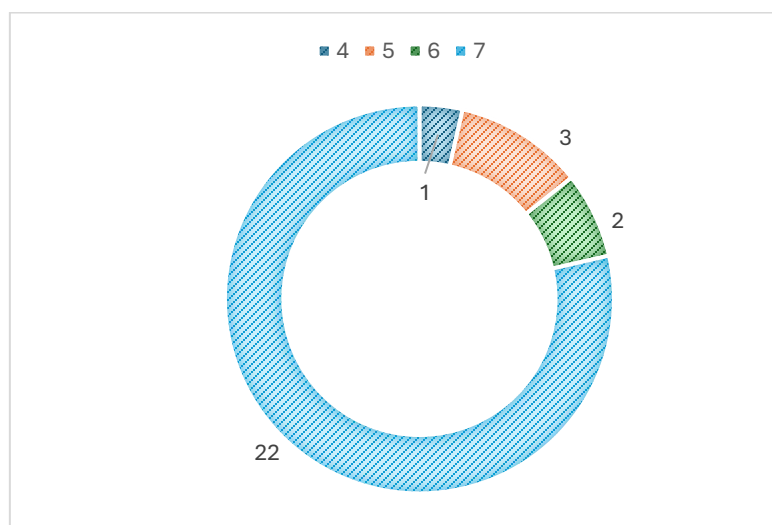
Distribución de frecuencias y porcentajes del número de asignaturas cursadas por los estudiantes del grupo experimental

Nº de Asignaturas	Frecuencia	Porcentaje
4	1	3.6%
5	3	10.7%
6	2	7.1%
7	22	78.6%
Total	28	100%

En esta tabla se presenta la distribución de los estudiantes según la cantidad de asignaturas cursadas. De los estudiantes participantes 22 pueden ser considerados como regulares ya que cursan las 7 asignaturas correspondientes al plan de estudio; 3 de los estudiantes se encontraban cursando 5 asignaturas, mientras que 2 estudiantes tenían matriculada 6 asignaturas. Se encontró un estudiante cursando 4 asignaturas.

Figura 10.

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental según el número de asignaturas cursadas



La figura 10, muestra la distribución de frecuencias de los estudiantes de acuerdo con las asignaturas matriculadas. El total de estudiantes de grupo experimental fue de 28, encontramos que 22 de ellos estaban cursando las 7 asignaturas correspondientes al plan de estudio, 3 de ellos estaban cursando 5 asignaturas, 2 solo cursaban 6 asignaturas mientras que un estudiante solo tenía matriculadas 4 asignaturas. Lo anterior nos indica que el 78.6% de los estudiantes del grupo experimental son estudiantes regulares.

3.1.1.4. *Índice académico*

Tabla 5

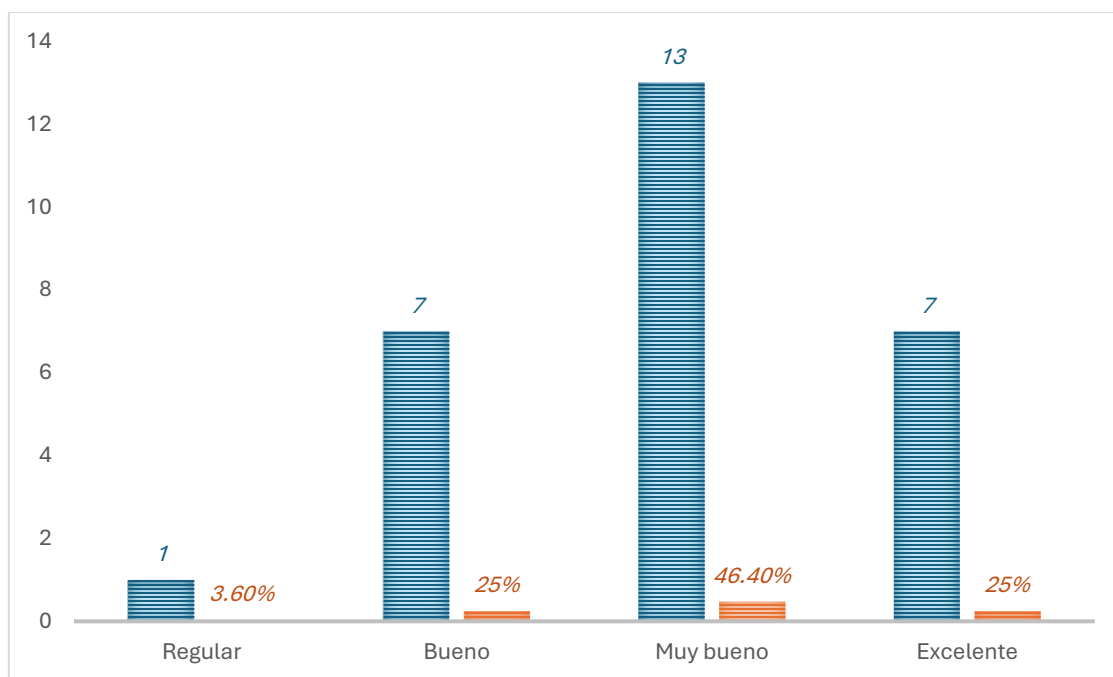
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental según el índice académico

Índice Académico	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	3.6%
Bueno	7	25%
Muy bueno	13	46.4%
Excelente	7	25%
Total	28	100%

En esta tabla se presenta la distribución de los estudiantes según el índice académico. Esta distribución refleja un desempeño mayoritariamente positivo entre los estudiantes, donde el 46.4% se ubicó en la categoría de “Muy bueno” y un 25% alcanzó la categoría de “Excelente”, lo que indica que más del 70% del grupo presenta niveles altos de rendimiento académico. Solo un 3.6% evidenció un índice “Regular”, lo que sugiere una baja presencia de rezago académico dentro de la muestra. Estos resultados permiten inferir que el grupo cuenta con un perfil académico favorable para la implementación de estrategias de aprendizaje avanzadas.

Figura 11.

Distribución frecuencial y porcentual de los estudiantes del grupo experimental según el índice académico



La figura 11 ilustra la distribución del índice académico de los estudiantes del grupo experimental, considerando tanto la frecuencia absoluta como el porcentaje correspondiente a cada categoría: *Regular*, *Bueno*, *Muy bueno* y *Excelente*. La categoría con mayor representación es “Muy bueno”, con 13 estudiantes (46.4%), seguida por “Bueno” y “Excelente”, cada una con 7 estudiantes (25%). La categoría “Regular” fue la menos frecuente, con solo 1 estudiante (3.6%). Esta representación visual permite observar de manera clara que el grupo se caracteriza por un rendimiento predominantemente alto, lo que sugiere un perfil académico sólido en la mayoría de los participantes.

3.1.2. Distribución de frecuencias y porcentajes de las pruebas aplicadas a los estudiantes del grupo experimental

3.1.2.1. *Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE)*

3.1.2.1.1. *Ansiedad de Rasgo*

Tabla 6

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad rasgo

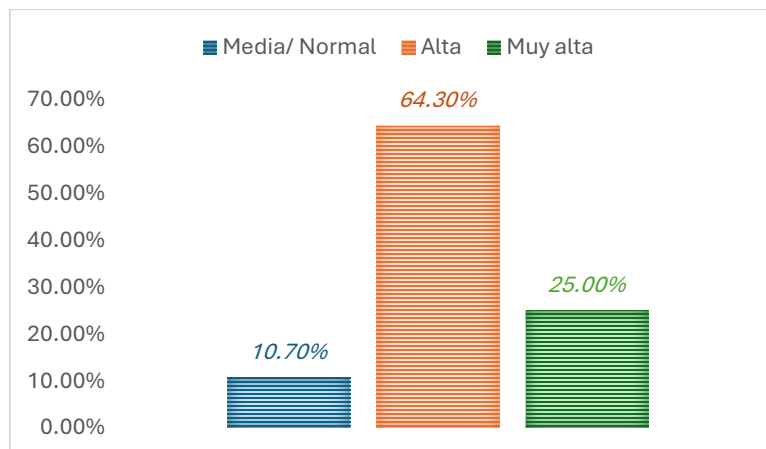
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Media/ Normal	3	10.70%
Alta	18	64.30%
Muy alta	7	25.00%
Total	28	100%

Esta tabla refleja la distribución de los resultados obtenidos en la escala de ansiedad rasgo del IDARE (Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo) por los estudiantes del grupo experimental. Esta escala evalúa la tendencia estable y relativamente duradera de la persona a experimentar ansiedad como rasgo de personalidad, es decir, la predisposición general a percibir las situaciones como amenazantes y a responder con altos niveles de preocupación o tensión.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (64.3%) se ubicaron en un nivel alto de ansiedad rasgo, mientras que un 25% alcanzó un nivel muy alto, lo que indica una prevalencia significativa de estudiantes con predisposición elevada hacia la ansiedad en situaciones diversas. Solo el 10.7% se situó en un nivel medio/normal, lo que evidencia que una proporción reducida del grupo presenta una tendencia moderada en este rasgo.

Figura 12.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad rasgo



Esta figura representa los porcentajes obtenidos por los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad rasgo del IDARE. Se observa que el mayor porcentaje corresponde al nivel alto de ansiedad rasgo, con un 64.3% de los participantes, seguido por el nivel muy alto, que abarca al 25% de los estudiantes. En contraste, únicamente el 10.7% se ubicó en el nivel medio/normal. Estos resultados reflejan una marcada concentración de los estudiantes en los niveles altos de ansiedad rasgo, lo cual sugiere que el grupo experimental presenta una tendencia significativa a percibir las situaciones como amenazantes y a responder con elevados niveles de tensión y preocupación.

3.1.2.1.2. Ansiedad de Estado

Tabla 7

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad estado

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Media/ Normal	1	3.6%
Alta	24	85.7%
Muy alta	3	10.7%
Total	28	100%

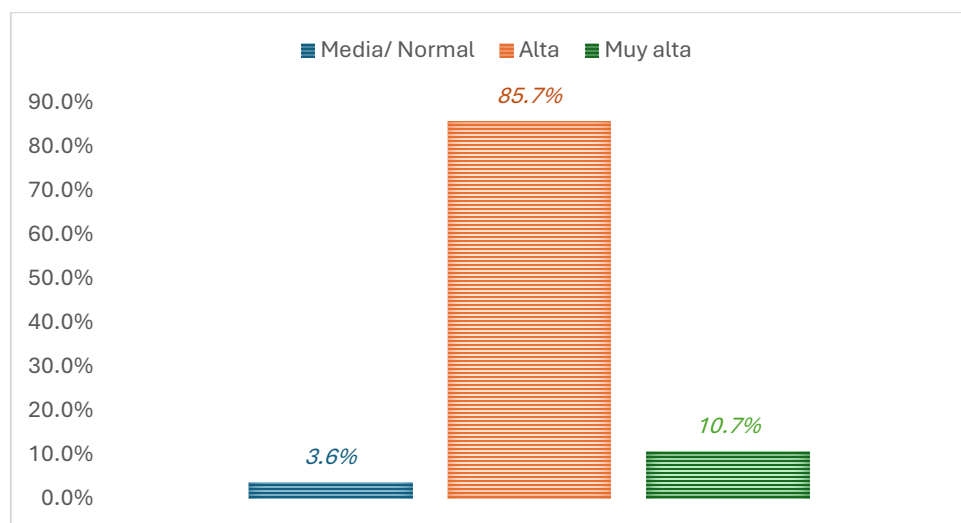
Esta tabla refleja la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad estado del IDARE, la cual evalúa el nivel de ansiedad

transitoria que los individuos experimentan en un momento determinado, vinculada a circunstancias específicas.

Los resultados muestran que la gran mayoría de los estudiantes (85.7%) se ubicó en el nivel alto de ansiedad estado, seguido por un 10.7% en el nivel muy alto, mientras que solo un 3.6% se encontró en el nivel medio/normal. Esto evidencia una fuerte tendencia hacia la presencia de elevados niveles de ansiedad situacional en la mayoría de los participantes.

Figura 13.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala de ansiedad estado



La figura de barras ilustra los porcentajes obtenidos por los estudiantes en la escala de ansiedad estado del IDARE. Se observa una clara predominancia de la barra correspondiente al nivel alto, con un 85.7% de los casos, lo que contrasta con las barras mucho más pequeñas de los niveles muy alto (10.7%) y medio/normal (3.6%).

Visualmente, la figura resalta la concentración del grupo experimental en niveles elevados de ansiedad estado, indicando que la mayoría de los estudiantes experimentaban altos niveles de tensión y preocupación en el momento de la evaluación.

3.1.2.1.3. Estadísticos descriptivos del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado

Tabla 8

Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de los estudiantes del grupo experimental

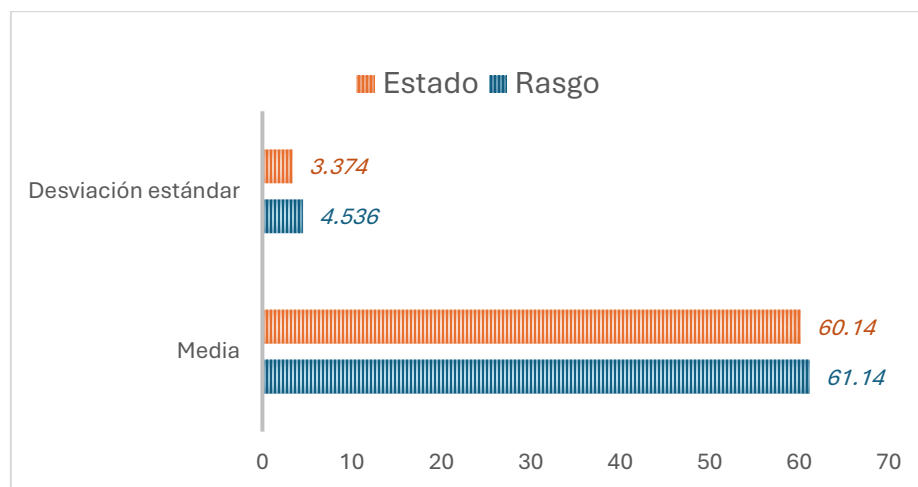
Escala	Media	Desviación estándar
Rasgo	61.14	4.536
Estado	60.14	3.374

La tabla presenta los estadísticos descriptivos de los resultados obtenidos en el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) por los estudiantes del grupo experimental. Se observa que la media de ansiedad rasgo fue de 61.14 con una desviación estándar de 4.536, mientras que la media de ansiedad estado alcanzó un valor de 60.14 con una desviación estándar de 3.374.

Estos resultados reflejan que, en promedio, los estudiantes mostraron niveles similares de ansiedad tanto en su disposición estable (rasgo) como en la experiencia circunstancial del momento de la evaluación (estado). Sin embargo, la desviación estándar ligeramente mayor en la escala de ansiedad rasgo indica una mayor dispersión en las puntuaciones individuales, lo que sugiere diferencias más marcadas entre los participantes en cuanto a la predisposición general a experimentar ansiedad.

Figura 14.

Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de los estudiantes del grupo experimental



Esta figura compara las medias obtenidas en las dos escalas del IDARE en el grupo experimental. Visualmente, se aprecia que las barras de ansiedad rasgo (61.14) y ansiedad estado (60.14) son muy próximas, lo que confirma la similitud en los niveles de ansiedad registrados en ambas dimensiones.

La ligera diferencia a favor de la ansiedad rasgo sugiere que los estudiantes tienden a presentar una predisposición más elevada y constante hacia la ansiedad en comparación con la ansiedad situacional. Tanto como la ansiedad rasgo como la ansiedad estado se encuentran en niveles altos y próximos entre sí, lo que evidencia una marcada presencia de ansiedad en el grupo experimental.

3.1.2.2. Escalas de apreciación del estrés (E.A.E)

3.1.2.2.1. Escala de General (G) de Apreciación del Estrés

Tabla 9

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala general de apreciación del estrés

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	7	25.0%
Bajo	15	53.6%
Medio	5	17.9%
Alto	1	3.6%
Total	28	100%

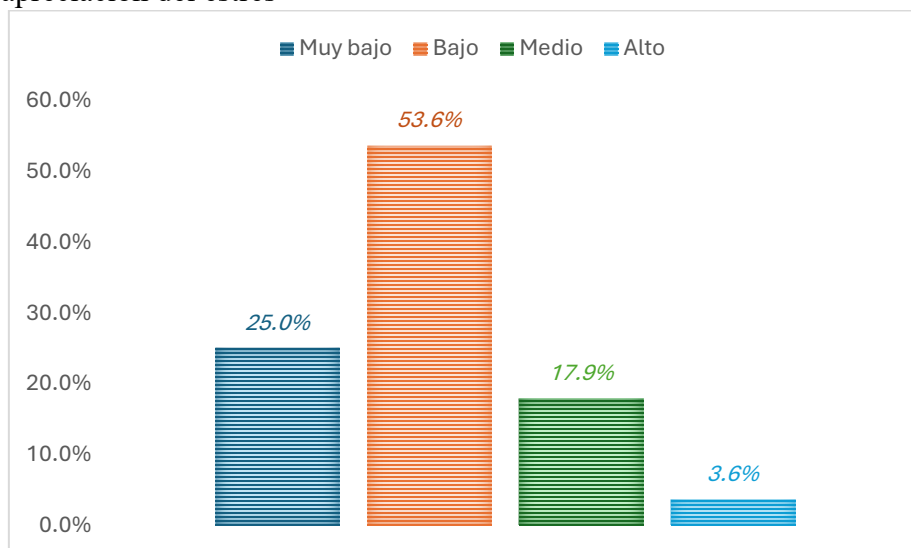
La tabla presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la Escala de Apreciación del Estrés (EAE), la cual evalúa el grado en que los individuos perciben determinadas situaciones como estresantes, tomando en cuenta la frecuencia e intensidad con que se experimentan síntomas relacionados con el estrés. Los resultados obtenidos indican que más de la mitad de los participantes (53.6%) se ubican en un nivel bajo de apreciación del estrés, seguido de un 25.0% en el nivel muy bajo. Asimismo, un 17.9% se encuentra en el nivel medio, mientras que únicamente un 3.6% reporta un nivel alto.

Estos datos sugieren que los estudiantes del grupo experimental presentan bajos niveles de estrés percibido, lo cual podría relacionarse con una adecuada capacidad de

afrontamiento o con un contexto en el que los factores de presión no alcanzan niveles significativos para la mayoría del grupo.

Figura 15.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala general de apreciación del estrés



En esta figura se presentan los porcentajes de cada nivel, se muestra de manera clara la tendencia hacia los niveles bajos de apreciación del estrés. La barra correspondiente al nivel bajo (53.6%) es la más alta, seguida por la del nivel muy bajo (25.0%), mientras que los niveles medio (17.9%) y alto (3.6%) presentan frecuencias notablemente menores. Esto nos confirma que la mayoría de los estudiantes perciben el estrés en intensidades reducidas, lo que refuerza la idea de que el grupo experimental mantiene, en términos generales, un perfil de baja vulnerabilidad frente al estrés.

3.1.2.2.2. Estadísticos descriptivos de la Escala general de Apreciación del Estrés

Tabla 10

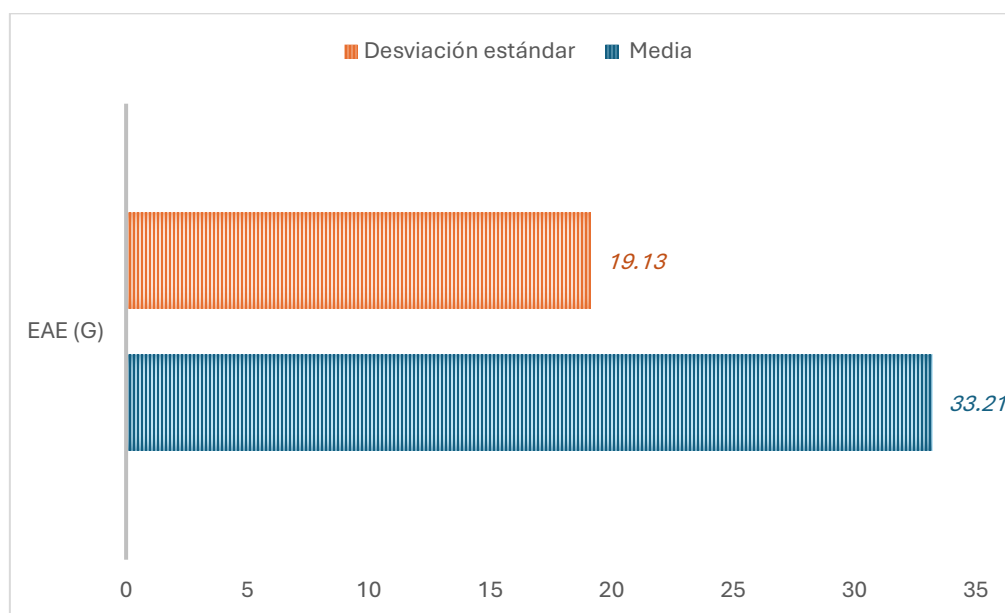
Estadísticos descriptivos de los resultados de la escala general de apreciación del estrés de los estudiantes del grupo experimental

Escala	Media	Desviación estándar
EAE (G)	33.21	19.13

La tabla 10 muestra los estadísticos descriptivos correspondientes a la Escala General de Apreciación del Estrés (EAE-G) aplicada a los estudiantes del grupo experimental. El valor de la media fue de 33.21 puntos, mientras que la desviación estándar alcanzó 19.13, lo que indica una variabilidad considerable en los niveles de estrés percibido entre los estudiantes. Dicho resultado sugiere que, aunque la mayoría tiende a ubicarse en un rango bajo o moderado de estrés, existen diferencias notables dentro del grupo, lo cual refleja la presencia de estudiantes que perciben el estrés de manera más intensa en comparación con compañeros.

Figura 16.

Estadísticos descriptivos de los resultados de la escala general de apreciación del estrés de los estudiantes del grupo experimental



A través de esta figura se visualiza el valor promedio de la escala EAE-G (33.21), acompañado de la dispersión reflejada en la desviación estándar (19.13). La representación gráfica evidencia la tendencia central del grupo hacia un nivel de estrés bajo, pero con una amplitud importante en sus respuestas individuales, lo que confirma la heterogeneidad en la apreciación del estrés dentro del grupo experimental.

3.1.2.3. *Inventario de Hábitos y técnicas de estudio (IHE)*

3.1.2.3.1. *Escala I: Condiciones Ambientales del estudio*

Tabla 11

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en las condiciones ambientales del estudio del IHE

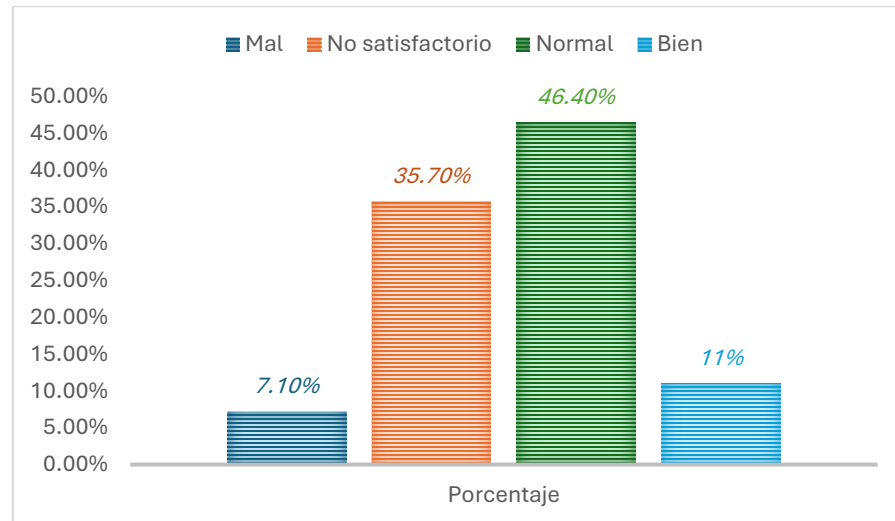
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	2	7.10%
No satisfactorio	10	35.70%
Normal	14	46.40%
Bien	3	11%
Total	28	100%

La tabla 11 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la Escala I: Condiciones Ambientales del Estudio del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Esta escala evalúa la calidad del entorno físico en el que los estudiantes realizan sus actividades académicas, incluyendo aspectos como la iluminación, el mobiliario, la ventilación, el orden y la ausencia de distractores.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (46.4%) se ubicó en un nivel normal, lo que refleja condiciones ambientales aceptables, pero no óptimas para el estudio. Por otro lado, un 35.7% reportó condiciones no satisfactorias, lo que indica la existencia de dificultades importantes en el ambiente de aprendizaje. En menor medida, un 11% señaló contar con condiciones buenas, mientras que un 7.1% manifestó encontrarse en un nivel malo, lo cual revela un entorno poco adecuado para el estudio. Esta distribución evidencia que, aunque la mayor parte del grupo percibe un ambiente medianamente favorable, persiste un número significativo de estudiantes con condiciones poco apropiadas que podrían afectar su desempeño académico.

Figura 17.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala I Condiciones ambientales del estudio



En esta figura se presentan los porcentajes de la Escala I permite observar de manera visual la concentración de estudiantes en el nivel normal (46.4%), seguido por el no satisfactorio (35.7%), mientras que los niveles extremos (malo y bien) alcanzan proporciones menores (7.1% y 11%, respectivamente). Esta representación gráfica resalta la tendencia del grupo experimental hacia una percepción intermedia de las condiciones ambientales, aunque con una proporción considerable de estudiantes que perciben deficiencias en su entorno de estudio.

3.1.2.3.2. Escala II: Planificación del estudio

Tabla 12

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la planificación del estudio del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	1	3.60%
No satisfactorio	3	10.70%
Normal	19	67.90%
Bien	4	14%
Excelente	1	3.60%
Total	28	100%

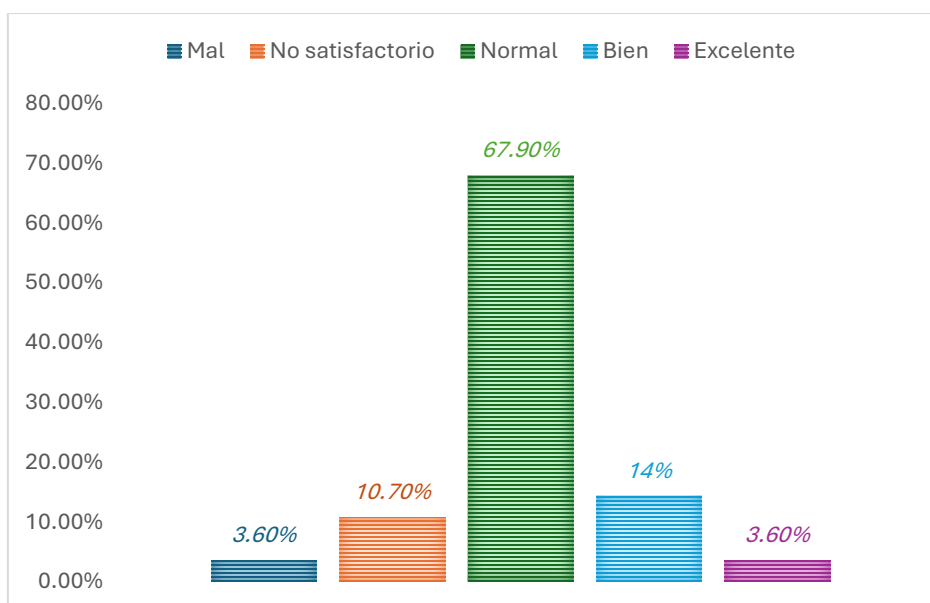
La tabla 12 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la Escala II: Planificación del Estudio del Inventario de Hábitos de

Estudio (IHE). Con esta escala se evaluó la capacidad del estudiante para organizar adecuadamente su tiempo y actividades académicas, considerando aspectos como la elaboración de horarios, la distribución equilibrada de las materias, la regularidad en el estudio y el establecimiento de prioridades.

Los resultados indican que la mayor proporción de estudiantes (67.9%) se ubicó en el nivel normal, lo que refleja que, en términos generales, cuentan con una planificación aceptable pero que podría optimizarse. Un 14% alcanzó el nivel bien, mientras que un 3.6% logró el nivel excelente, lo que evidencia que solo una minoría presenta una planificación destacada. Por otra parte, un 10.7% se situó en el nivel no satisfactorio y un 3.6% en el nivel malo, lo que muestra la existencia de un pequeño grupo de estudiantes con dificultades importantes en la organización de su estudio. En conjunto, la distribución sugiere que la mayoría de los estudiantes poseen hábitos de planificación moderados, con margen de mejora en la estructuración de su tiempo académico.

Figura 18.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala II Planificación del estudio



Esta figura presenta los porcentajes de la Escala II y muestra con claridad que el mayor número de estudiantes se concentra en el nivel normal (67.9%), seguido por el nivel bien (14%), mientras que los niveles extremos de desempeño (excelente y malo) aparecen en igual

proporción, con solo un 3.6% cada uno. Asimismo, el nivel no satisfactorio reúne al 10.7% de los estudiantes. Esta representación gráfica resalta que, si bien la mayoría de los participantes del grupo experimental planifica de manera adecuada sus estudios, todavía se observa una minoría que requiere fortalecer significativamente sus estrategias de organización académica.

3.1.2.3.3. Escala III: Utilización de Materiales

Tabla 13

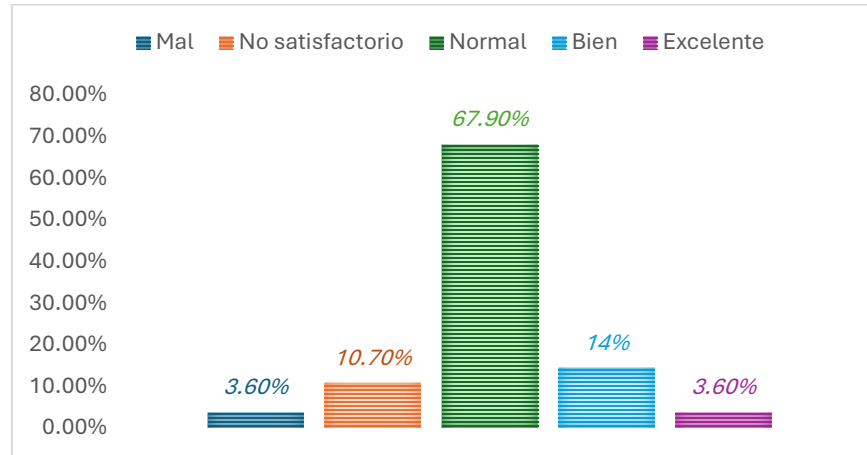
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la Utilización de materiales del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	1	3.60%
No satisfactorio	3	10.70%
Normal	19	67.90%
Bien	4	14.3%
Excelente	1	3.60%
Total	28	100%

La tabla 13 muestra la distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la Escala III: Utilización de Materiales del IHE, la cual mide el grado en que los estudiantes emplean de manera adecuada y eficiente los materiales educativos disponibles para favorecer su aprendizaje. Se observa que la mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel Normal, con 19 participantes (67.9%). Le sigue el nivel Bien, con 4 estudiantes (14.3%), mientras que los niveles No satisfactorios y Mal registran 3 (10.7%) y 1 (3.6%) estudiante respectivamente. El nivel Excelente también cuenta con 1 estudiante (3.6%).

Figura 19.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala III
Utilización de Materiales



Esta figura presenta los porcentajes de los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo experimental en la Escala III: Utilización de los materiales. Se muestra con claridad que el mayor número de estudiantes se concentra en el nivel normal con un 67.9%, seguido por el nivel bien con 14%, mientras que los niveles extremos de desempeño (excelente y malo) aparecen en igual proporción, con solo un 3.6% cada uno. Asimismo, el nivel no satisfactorio reúne al 10.7% de los estudiantes. Esta distribución evidencia que la mayoría de los estudiantes utiliza los materiales de manera adecuada, sin embargo, un nivel reducido de ellos alcanza un nivel excelente, lo que podría sugerir la necesidad de fortalecer estrategias que optimicen el uso de los recursos.

3.1.2.3.4. Escala IV: Asimilación de contenidos

Tabla 14

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la Asimilación de contenidos del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	3	10.70%
No satisfactorio	8	28.60%
Normal	12	42.90%
Bien	5	17.85%
Total	28	100%

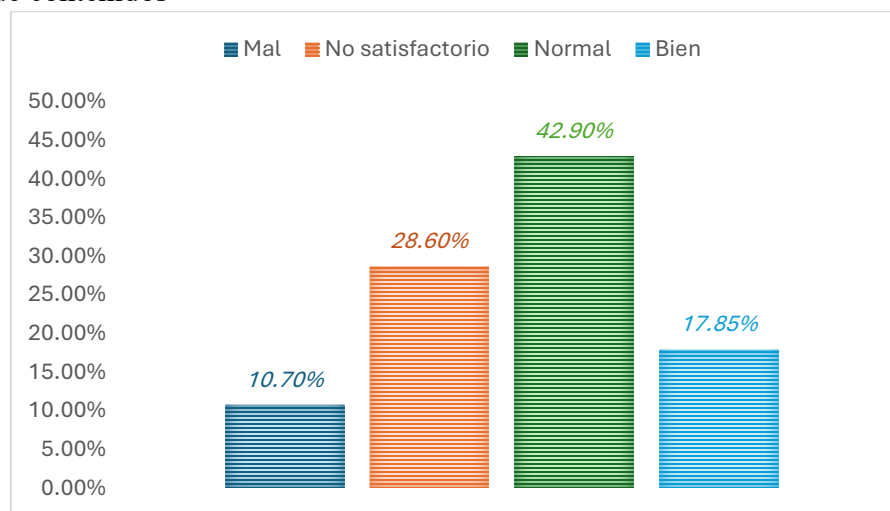
La tabla 14 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la Escala IV: Asimilación de Contenidos del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Esta escala evalúa el grado en que los estudiantes comprenden, retienen y aplican los contenidos académicos que estudian.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (42.9%) se ubicó en un nivel Normal, lo que refleja una asimilación de contenidos adecuada, aunque no completamente óptima. Por otro lado, un 28.6% de los estudiantes se encontró en el nivel No satisfactorio, indicando dificultades importantes en la comprensión y aplicación de los contenidos. Un 17.85% alcanzó un nivel Bien, demostrando un buen manejo de los contenidos, mientras que un 10.7% se situó en el nivel Mal, evidenciando deficiencias significativas en la asimilación del aprendizaje.

Esta distribución evidencia que, aunque la mayoría de los estudiantes logra un nivel de comprensión aceptable, sin embargo, existe un porcentaje relevante que requiere estrategias de apoyo para mejorar la retención y aplicación de los contenidos académicos.

Figura 20.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala IV Asimilación de contenidos



La figura 20 refleja la distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental según los niveles de la Escala IV: Asimilación de Contenidos del IHE. Se observa que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en el nivel Normal (42.9%), seguido del nivel No satisfactorio (28.6%). El nivel Bien alcanza un 17.85% y el nivel Mal representa el 10.7% del

grupo. A través de esta figura se visibiliza que la mayoría de los estudiantes posee una asimilación de contenidos adecuada, aunque existe un porcentaje significativo con desempeño insuficiente, lo que señala la necesidad de reforzar estrategias que mejoren la comprensión y aplicación de los contenidos académicos.

3.1.2.3.5. Escala S: Sinceridad

Tabla 15

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala de Sinceridad del IHE

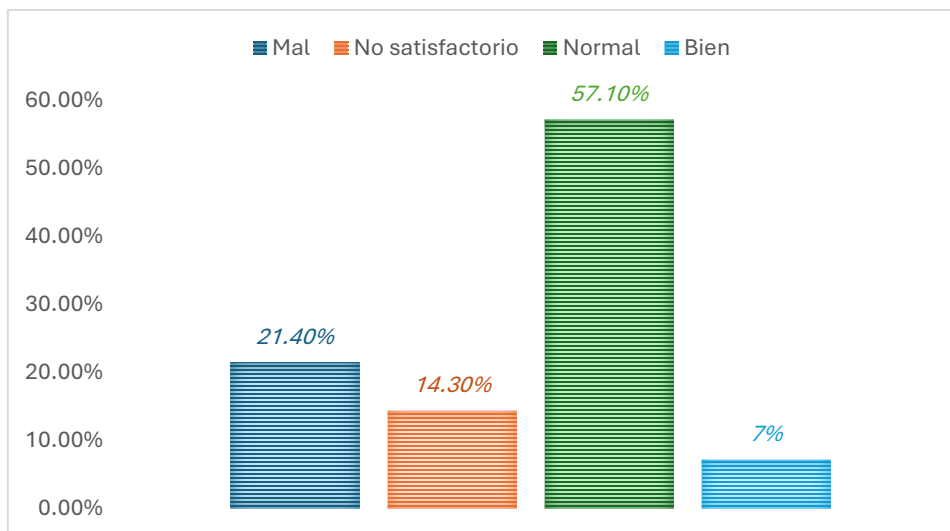
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	6	21.40%
No satisfactorio	4	14.30%
Normal	16	57.10%
Bien	2	7%
Total	28	100%

La tabla 15 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la Escala de Sinceridad del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Esta escala evalúa el grado de veracidad y consistencia en las respuestas proporcionadas por los estudiantes, lo cual permite estimar la confiabilidad de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (57.1%) se ubicó en el nivel Normal, lo que indica un nivel aceptable de sinceridad en las respuestas. Un 21.4% se situó en el nivel Mal, mientras que un 14.3% alcanzó el nivel No satisfactorio, evidenciando en conjunto que más de un tercio de los estudiantes respondió con un nivel bajo de sinceridad. En menor medida, un 7% se encontró en el nivel Bien, reflejando un nivel más alto de consistencia en sus respuestas.

Figura 21.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala de sinceridad



Esta figura muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la Escala de Sinceridad del IHE. La mayor proporción corresponde al nivel Normal (57.1%), seguido del nivel Mal (21.4%) y del nivel No satisfactorio (14.3%). Finalmente, un 7% de los estudiantes se ubicó en el nivel Bien. Estos resultados evidencian que más de la mitad de los participantes respondió con un grado aceptable de sinceridad, mientras que un porcentaje relevante presentó niveles bajos, lo que refleja la importancia de considerar la confiabilidad de las respuestas al interpretar los resultados del inventario.

3.1.2.3.6. Estadísticos descriptivos del Inventario de Hábitos de Estudio

Tabla 16

Estadísticos descriptivos del Inventario de Hábitos de estudio del grupo experimental

Escala	Media	Desviación estándar
Escala I: Condiciones Ambientales para el estudio	4	1.785
Escala II: Planificación del Estudio	5.29	1.782
Escala III: Utilización de materiales	5.43	1.834
Escala IV: Asimilación de Contenidos	4	2.108
Escala "S" Sinceridad	3.89	2.061

La tabla 16 presenta los estadísticos descriptivos de las diferentes escalas del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE) aplicadas al grupo experimental. Los resultados evidencian que la Escala III: Utilización de Materiales obtuvo la media más alta ($M = 5.43$; $DE = 1.834$), lo que

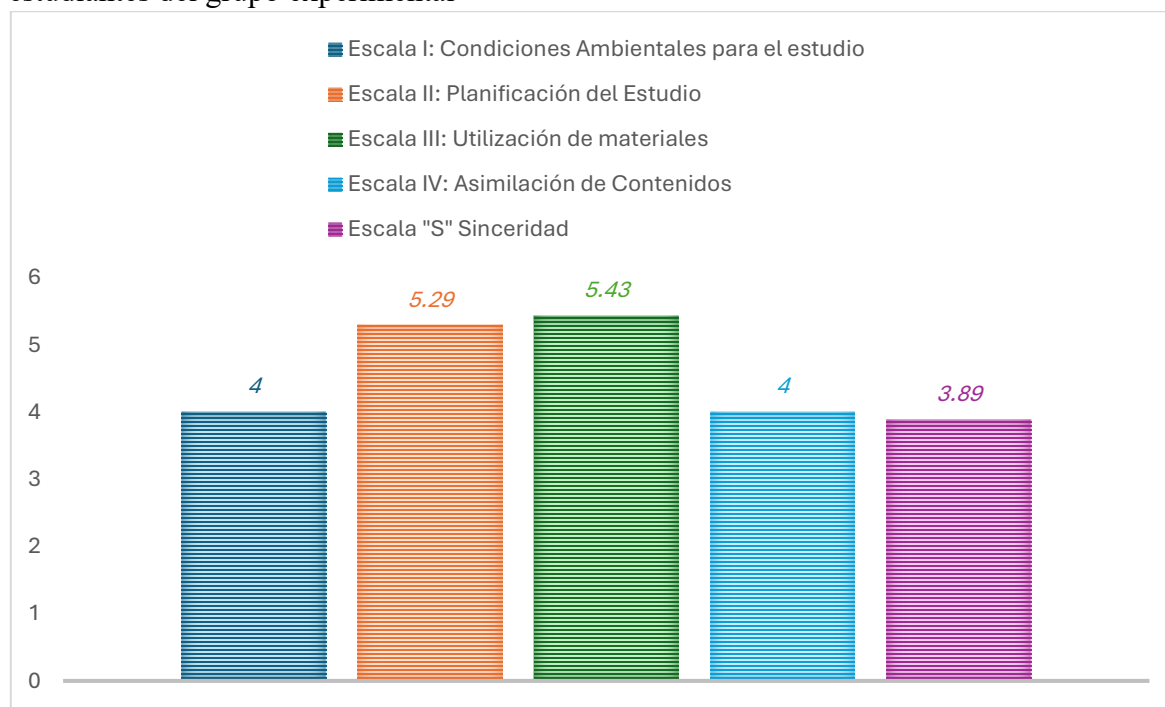
sugiere un desempeño relativamente favorable en el uso de recursos para el aprendizaje. Le sigue la Escala II: Planificación del Estudio ($M = 5.29$; $DE = 1.782$), indicando que los estudiantes presentan un nivel aceptable en la organización de su tiempo y actividades académicas.

En contraste, las medias más bajas corresponden a la Escala IV: Asimilación de Contenidos ($M = 4$; $DE = 2.108$), la Escala I: Condiciones Ambientales para el Estudio ($M = 4$; $DE = 1.785$) y la Escala de Sinceridad ($M = 3.89$; $DE = 2.061$), lo que refleja mayores limitaciones en la comprensión y retención de contenidos, en la calidad del entorno de estudio y en la consistencia de las respuestas, respectivamente.

Estos resultados sugieren que el grupo experimental muestra mejores hábitos relacionados con la planificación y utilización de materiales, mientras que requieren mayor fortalecimiento en la asimilación de contenidos y en la creación de condiciones ambientales más propicias para el estudio.

Figura 22.

Estadísticos descriptivos de los resultados del Inventario de Hábitos de Estudios de los estudiantes del grupo experimental



3.1.3. Distribución de frecuencia y porcentajes por escalas y puntaje general del pretest y posttest del ACRA de los estudiantes del grupo experimental

3.1.3.1. Escala 1: Adquisición

Pretest Escala 1: Adquisición

Tabla 17

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala adquisición del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

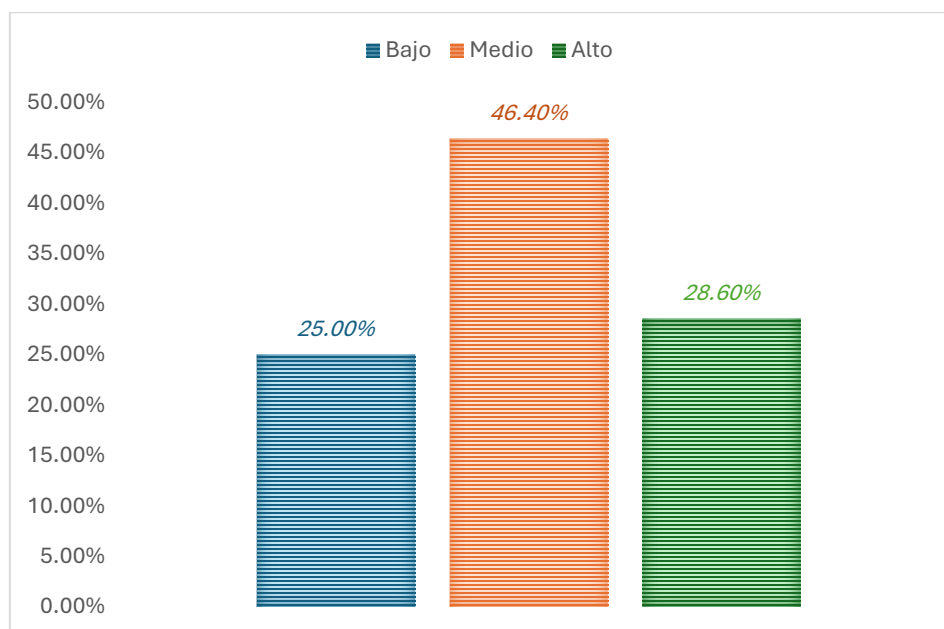
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	13	46.4%
Alto	8	28.6%
Total	28	100%

La tabla 17 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental según su desempeño en la escala de Adquisición del pretest del cuestionario ACRA. Esta escala evalúa el uso de estrategias destinadas a incorporar nueva información, tales como la exploración previa del material, la organización de la información y la utilización de ayudas para favorecer la comprensión inicial.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (46.4%) se ubicó en un nivel medio de uso de estrategias de adquisición, seguido por un 28.6% en el nivel alto, lo que indica una proporción considerable de estudiantes con un manejo adecuado de estas estrategias. Sin embargo, un 25% del grupo obtuvo un nivel bajo, lo que evidencia la existencia de estudiantes que podrían beneficiarse de intervenciones para fortalecer sus procesos de adquisición de información. Esta distribución sugiere una heterogeneidad en el uso inicial de estrategias de aprendizaje entre los miembros del grupo experimental.

Figura 23.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala adquisición del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



La figura 23 presenta la distribución de los niveles obtenidos por los estudiantes del grupo experimental en el pretest de la escala de adquisición del ACRA. El 46.40% de los estudiantes se ubicaron en un nivel medio para el uso de estas estrategias, seguidos del nivel alto con el 28.60% de los estudiantes y finalmente, en el nivel bajo encontramos el 25% de los estudiantes.

Postest Escala 1: Adquisición

Tabla 18

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala adquisición del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	14	50.0%
Alto	7	25.0%
Total	28	100%

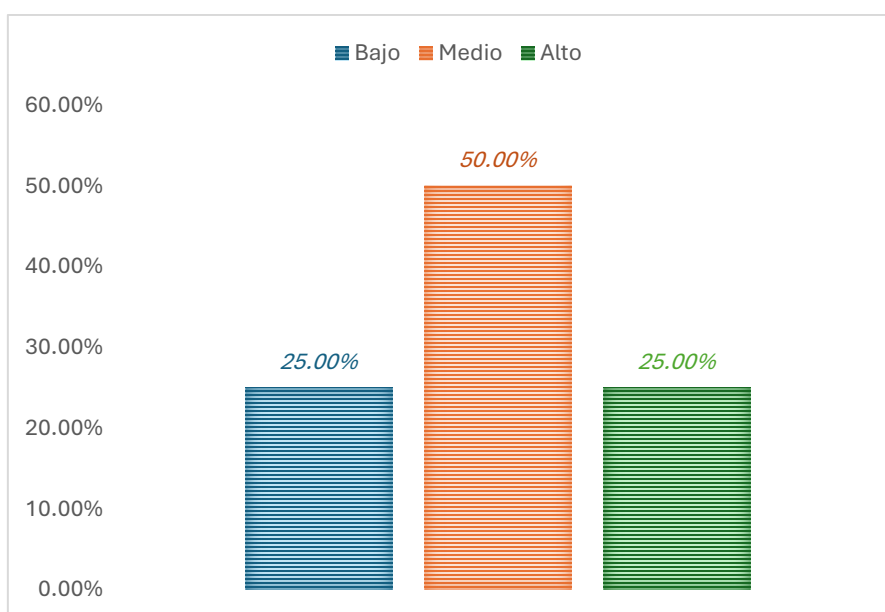
Los resultados del postest en la escala de Adquisición del grupo experimental, perteneciente al cuestionario ACRA, muestran una distribución más equilibrada en comparación

con el pretest. El 50% de los estudiantes alcanzó un nivel medio en el uso de estrategias de adquisición, seguido por un 25% en el nivel alto y un 25% en el nivel bajo.

Esta distribución indica una ligera mejora en el desempeño global del grupo, particularmente porque se observa una reducción del porcentaje en el nivel bajo (que se mantiene en 25%, pero ahora con un aumento en la proporción de estudiantes en el nivel medio) y una mayor concentración en el nivel medio, que pasó de 46.4% en el pretest a 50% en el postest. Aunque la proporción de estudiantes en el nivel alto disminuyó levemente (de 28.6% a 25%), el mantenimiento del mismo número de estudiantes en los extremos alto y bajo podría estar relacionado con características individuales o con el tiempo de exposición al programa.

Figura 24.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala adquisición del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



La Figura 24, presenta la distribución porcentual de los niveles de desempeño de los estudiantes del grupo experimental en el postest de la escala de Adquisición del cuestionario ACRA. Se observa que la mitad del grupo (50%) se ubica en el nivel medio, lo que indica un uso moderado y consistente de estrategias de adquisición de información. Los niveles bajo y alto se distribuyen de forma equilibrada, con un 25% de los estudiantes en cada uno.

3.1.3.2. Escala 2: Codificación

Pretest Escala 2: Codificación

Tabla 19

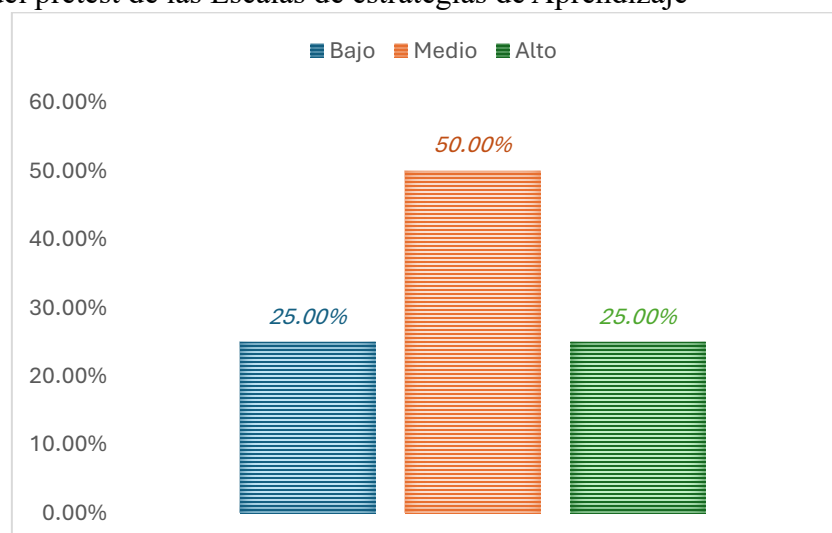
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala codificación del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	14	50.0%
Alto	7	25.0%
Total	28	100%

Esta tabla presenta las puntuaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental en la escala 2 de Codificación del cuestionario ACRA en el pretest. Esta escala evalúa el uso de estrategias orientadas a procesar, transformar y organizar la información para facilitar su almacenamiento en la memoria a largo plazo, incluyendo técnicas como la elaboración, el uso de analogías, la categorización y la creación de esquemas o mapas conceptuales. Se observa que los resultados estuvieron distribuidos en tres niveles de utilización: en el nivel bajo y alto encontramos un 25.0%, y el nivel medio se vio reflejado con un 50.0%.

Figura 25.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala codificación del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



La Figura 25, presenta la distribución porcentual de los niveles de desempeño de los estudiantes del grupo experimental en el pretest de la escala de Codificación del cuestionario

ACRA. Se observa que la mitad del grupo (50%) se ubica en el nivel medio, lo que indica un uso moderado y consistente de estrategias de codificación de la información. Los niveles bajo y alto se distribuyen de forma equilibrada, con un 25% de los estudiantes en cada uno.

Postest Escala 2: Codificación

Tabla 20

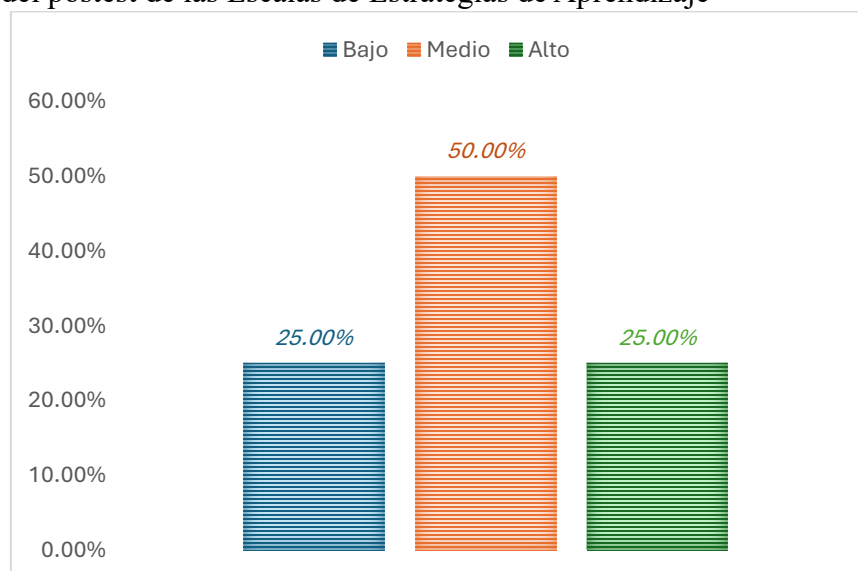
Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la escala codificación del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	14	50.0%
Alto	7	25.0%
Total	28	100%

La tabla 20 presenta las puntuaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental en el postest de la escala 2 que corresponde a la codificación. Se puede observar que se registran puntuaciones para los tres niveles. En el nivel medio se registró un resultado de 50.0%, encontramos que para el nivel bajo y alto el porcentaje fue de 25.0% para ambos niveles.

Figura 26.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala codificación del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



Los resultados del postest de la escala de Codificación del cuestionario ACRA, aplicado al grupo experimental, muestran una distribución idéntica a la obtenida en el pretest. El 50% de

los estudiantes se encuentra en el nivel medio, mientras que los niveles bajo y alto presentan una distribución equilibrada del 25% cada uno.

Esta estabilidad en los resultados indica que, tras la aplicación de la intervención, no se evidencian cambios significativos en el uso de estrategias de codificación por parte del grupo experimental. Si bien la mitad del grupo mantiene un desempeño moderado en cuanto a la organización y transformación de la información, el hecho de que un cuarto de los estudiantes permanezca en el nivel bajo sugiere que las estrategias propuestas durante la intervención no lograron generar mejoras sustanciales en esta dimensión específica del aprendizaje. Al mismo tiempo, la constancia en el nivel alto señala que una parte del grupo ya contaba con habilidades consolidadas en esta área que se mantuvieron estables a lo largo del proceso.

3.1.3.3. *Escala 3: Recuperación*

Pretest Escala 3: Recuperación

Tabla 21

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala recuperación del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

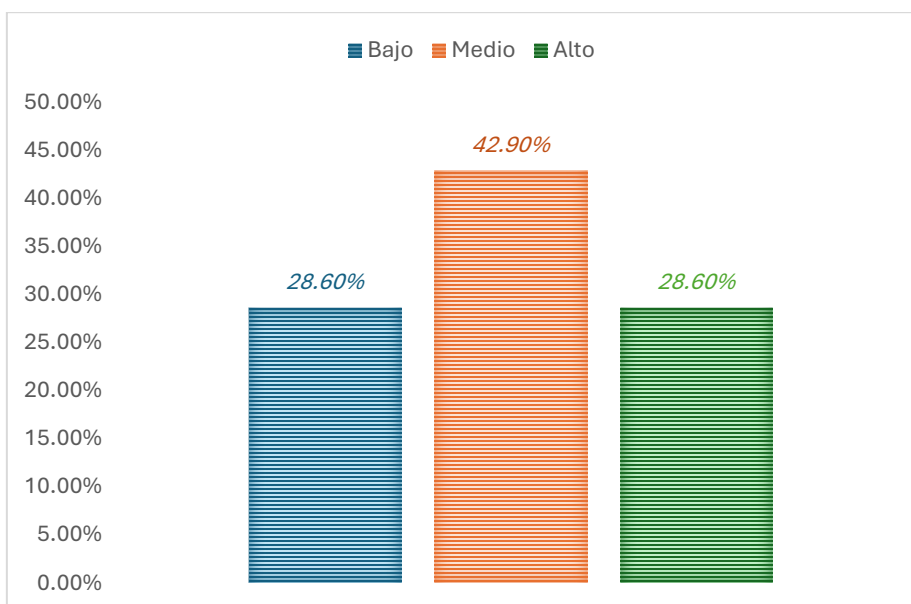
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	28.6%
Medio	12	42.9%
Alto	8	28.6%
Total	28	100%

Esta tabla presenta las puntuaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental en la escala 3 de Recuperación del cuestionario ACRA en el pretest. Esta escala evalúa las estrategias utilizadas para evocar y acceder a la información almacenada en la memoria a largo plazo, como la práctica de recuperación, la autoevaluación, el repaso espaciado y la asociación de conceptos.

Los resultados obtenidos mostraron puntuaciones distribuidas en los tres niveles: para el nivel bajo y alto se obtuvo un porcentaje de 28.6% para cada una, mientras que en el nivel medio encontramos un 42.6%.

Figura 27.

Distribución de porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la escala recuperación del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



La Figura 27 presenta la distribución de los porcentajes obtenidos por los estudiantes del grupo experimental en el pretest de la escala de recuperación del ACRA. El 42.90% de los estudiantes se ubicaron en un nivel medio para el uso de estas estrategias, seguidos del nivel alto y bajo con el 28.60% de los estudiantes.

Postest Escala 3: Recuperación

Tabla 22

Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo experimental en la escala recuperación del posttest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

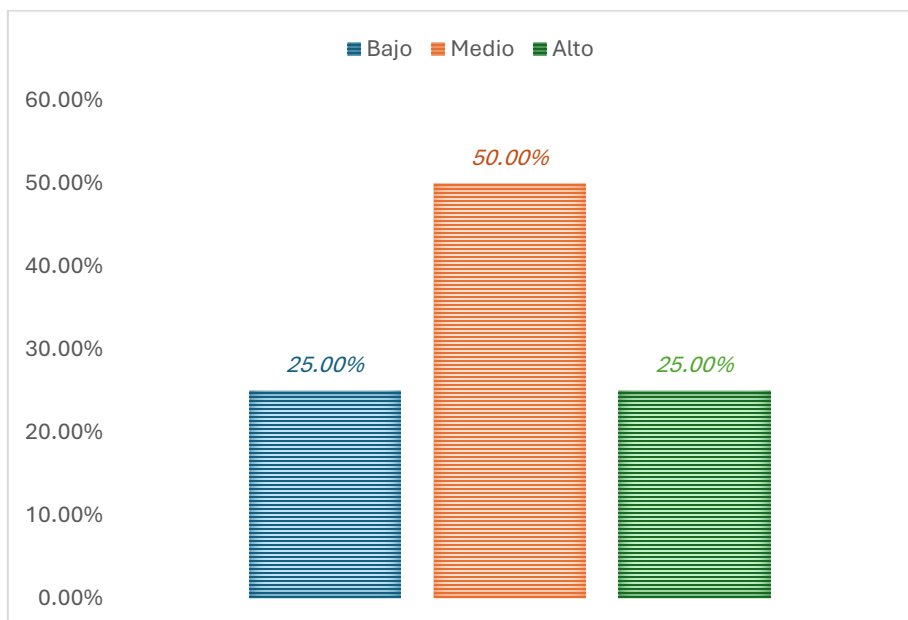
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	14	50.0%
Alto	7	25.0%
Total	28	100%

La tabla 22 presenta las puntuaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental en el posttest de la escala 3 que corresponde a la recuperación. Se puede observar

que se registran puntuaciones para los tres niveles. En el nivel medio se registró un resultado de 50.0%, mientras que para el nivel bajo y alto el porcentaje fue de 25.0% para ambos niveles.

Figura 28.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala recuperación del posttest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



En esta figura se muestra la distribución porcentual de los niveles de desempeño de los estudiantes del grupo experimental en el posttest de la escala de Recuperación del cuestionario ACRA. Se observa que el 50% de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, mientras que el 25% se distribuyó tanto en el nivel bajo como en el nivel alto.

Al comparar estos resultados con los obtenidos en el pretest, se identifica una ligera mejora en la concentración del grupo hacia el nivel medio, que pasó de 42.9% a 50%, y una leve reducción en los extremos: el nivel bajo disminuyó de 28.6% a 25%, al igual que el nivel alto, que también pasó de 28.6% a 25%. Esta redistribución sugiere una tendencia hacia la estabilización del desempeño en cuanto al uso de estrategias de recuperación de la información, como el recuerdo dirigido, la evocación de contenidos y la búsqueda intencionada de datos previamente aprendidos.

Aunque el cambio no es drástico, la figura permite visualizar que, tras la intervención, el grupo muestra una leve mejora en su desempeño general, con una mayor concentración en el nivel medio y una ligera disminución en la polarización hacia niveles extremos.

3.1.3.4. Escala 4: Apoyo

Pretest Escala 4: Apoyo

Tabla 23

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala de apoyo del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

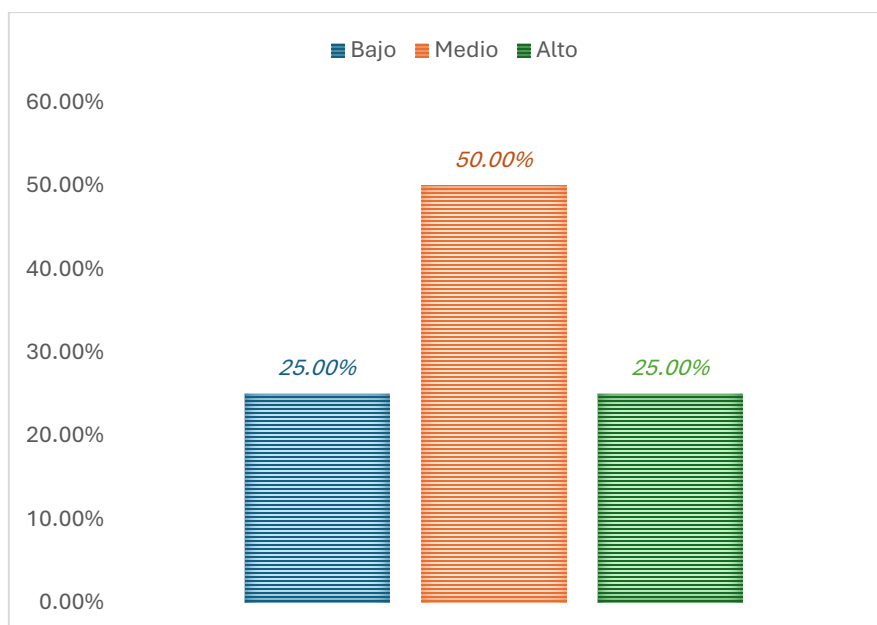
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	25.0%
Medio	14	50.0%
Alto	7	25.0%
Total	28	100%

Esta tabla presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del grupo experimental en la escala 4 de Apoyo del cuestionario ACRA en el pretest. Esta escala evalúa el uso de estrategias complementarias que facilitan el aprendizaje, abarcando recursos metacognitivos y actitudinales como la motivación, el control de la ansiedad, la planificación del estudio, la gestión del tiempo y la adecuación del ambiente de aprendizaje.

Los resultados indican que el 50% de los estudiantes se ubica en un nivel medio en el uso de estas estrategias, mientras que el 25% se encuentra tanto en el nivel bajo como en el nivel alto. Esta distribución sugiere un equilibrio entre los extremos de desempeño, con una tendencia predominante hacia un uso moderado de estrategias de apoyo. El hecho de que una cuarta parte del grupo se ubique en el nivel bajo evidencia la existencia de estudiantes con posibles carencias en la autorregulación y en el manejo de factores emocionales y contextuales que influyen en el proceso de aprender.

Figura 29.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala de apoyo del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



Esta figura representa la distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental según su desempeño en la escala de Apoyo del pretest del cuestionario ACRA. Se observa que la mayoría de los estudiantes (50%) se ubica en el nivel medio, mientras que los niveles bajo y alto presentan una distribución simétrica del 25% cada uno, lo anterior sugiere una tendencia central moderada en el uso de estrategias de apoyo al aprendizaje, tales como la autorregulación emocional, la motivación y la organización del entorno de estudio. La presencia de estudiantes en los niveles extremos evidencia diversidad en el manejo de estas estrategias desde el inicio del proceso evaluativo.

Postest Escala 4: Apoyo

Tabla 24

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo experimental en la escala de apoyo del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

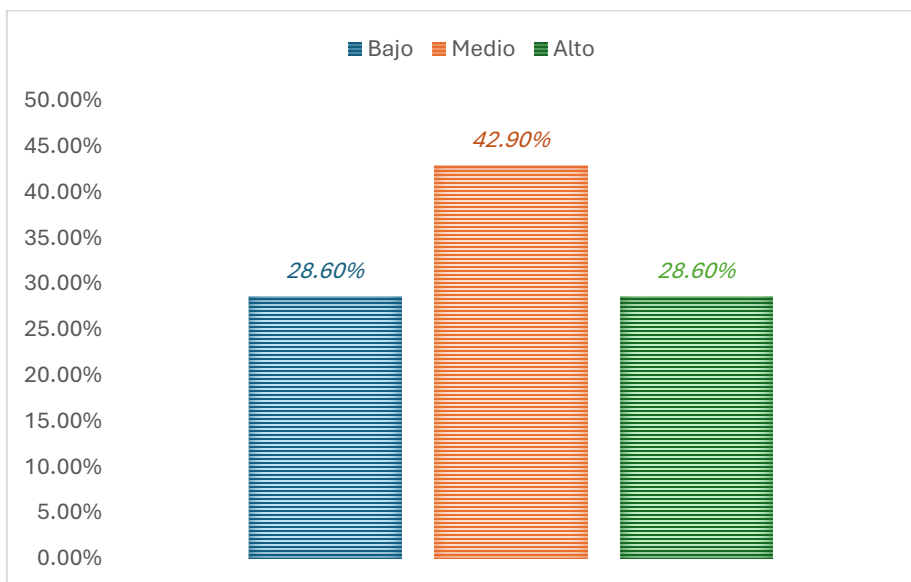
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	28.55%
Medio	12	42.90%
Alto	8	28.55%
Total	28	100%

La tabla 24 muestra la distribución de frecuencias y porcentajes del postest en la escala de Apoyo del cuestionario ACRA, aplicada al grupo experimental. Se observa una leve variación respecto al pretest, con un aumento en los niveles alto (28.6%) y bajo (28.6%), y una disminución del nivel medio a 42.9%.

Este patrón indica una mayor dispersión de los estudiantes hacia los extremos, lo que puede interpretarse como una respuesta diferenciada a la intervención: mientras algunos estudiantes fortalecieron el uso de estrategias de apoyo y avanzaron hacia un nivel más alto, otros no lograron mejorar, e incluso podrían haber enfrentado mayores dificultades, situándose en el nivel bajo. Aunque el porcentaje en el nivel medio sigue siendo el mayoritario, la pérdida de homogeneidad en la distribución sugiere la necesidad de revisar cómo se abordaron las estrategias de apoyo, posiblemente con un enfoque más individualizado.

Figura 30.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo experimental en la escala de apoyo del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



Esta figura muestra una ligera dispersión respecto al pretest. En esta representación, el nivel medio disminuye a un 42.9%, mientras que los niveles bajo y alto aumentan cada uno a un 28.6%. Esta configuración visual refleja una respuesta heterogénea a la intervención: aunque un grupo de estudiantes logró fortalecer sus estrategias de apoyo y alcanzar un desempeño alto, otro grupo mantuvo o descendió a un nivel bajo. La reducción de la concentración en el nivel

medio y el aumento en los extremos destacan la necesidad de adaptar las estrategias de intervención a las características individuales de los estudiantes para lograr un impacto más uniforme.

3.1.4. Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las escalas de aprendizaje acra en el grupo experimental

Tabla 25

Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA del grupo experimental

Escala	Pretest		Postest	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Escala 1: Adquisición	58.39	8.062	61	8.009
Escala 2: Codificación	115	18.999	128.5	19.107
Escala 3: Recuperación	54.71	7.517	60.43	15.13
Escala 4: Apoyo	101.4	12.799	114.07	12.095
Cuestionario ACRA	82.2857	9.78702	91	10.3035

La tabla 25 muestra los estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) obtenidos en el pretest y postest del grupo experimental, para cada una de las escalas del cuestionario ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo), así como para el puntaje total del cuestionario.

Los resultados evidencian incrementos en las medias de todas las escalas tras la intervención. La Escala 1: Adquisición pasó de una media de 58.39 a 61, la Escala 2: Codificación mostró un aumento considerable de 115 a 128.5, y la Escala 3: Recuperación subió de 54.71 a 60.43. En la Escala 4: Apoyo, la media pasó de 101.4 a 114.07. Finalmente, el promedio global del cuestionario ACRA se incrementó de 82.29 a 91.

Figura 31.

Medias de los estudiantes del grupo experimental en el pretest y postest de las escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA



Esta figura presenta las medias obtenidas en el pretest y el postest por los estudiantes del grupo experimental en las cuatro escalas del cuestionario ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo), así como en el puntaje total del cuestionario.

En todas las escalas se observa un incremento de las medias en el postest, lo que indica un efecto positivo de la intervención aplicada. Las diferencias son especialmente evidentes en la Escala 2: Codificación y en la Escala 4: Apoyo, donde se registran las mayores ganancias. Este patrón sugiere una mejora en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas tras la intervención. El aumento en la media global del cuestionario ACRA también respalda esta interpretación, confirmando que el grupo experimental desarrolló en mayor medida las estrategias de aprendizaje evaluadas.

3.2. Resultados del grupo control

3.2.1. Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control

3.2.1.1. Sexo

Tabla 26

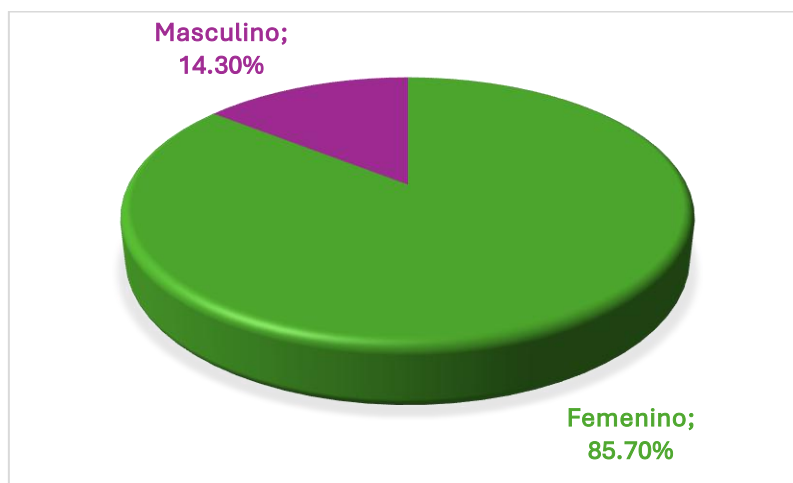
Distribución de frecuencias y porcentajes de la muestra de estudiantes del grupo control según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	12	85.7%
Masculino	2	14.3%
Total	14	100%

En esta tabla se presenta la muestra evaluada según el sexo, en donde 2 de los estudiantes evaluados pertenecen al sexo masculino representando el 14.3%, mientras que los 12 restantes pertenecen al sexo femenino y representan el 85.7% de los evaluados.

Figura 32.

Distribución porcentual de la muestra de estudiantes del grupo control según el sexo



La Figura 32, muestra la distribución de frecuencias de acuerdo con el sexo de los participantes. El total del grupo control fue de 14 estudiantes, de los cuales 12 (85.70%) correspondían al sexo femenino y 2 (14.30%) al sexo masculino.

3.2.1.2. Edad

Tabla 27

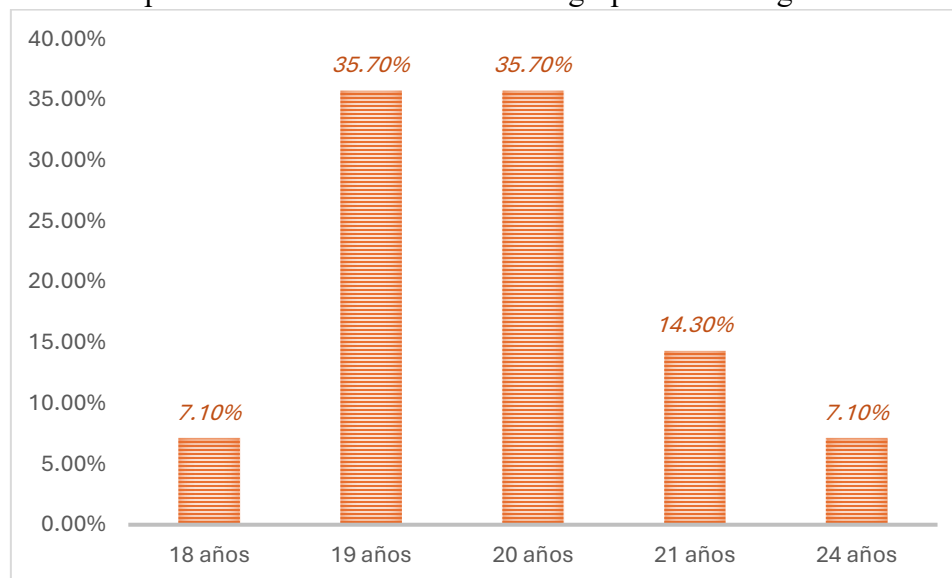
Distribución de frecuencias y porcentajes de la muestra de estudiantes del grupo control según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 años	1	7.1%
19 años	5	35.7%
20 años	5	35.7%
21 años	2	14.3%
24 años	1	7.1%
Total	14	100%

La distribución de edades de los participantes muestra que la mayoría de los estudiantes tiene 19 o 20 años, con un 35.7% en cada grupo etario, lo que representa en conjunto el 71.4% de la muestra. En menor proporción se encuentran estudiantes de 21 años (14.3%) y, con igual porcentaje mínimo (7.1%), participantes de 18 y 24 años. Esta distribución refleja que la muestra está conformada principalmente por jóvenes adultos en el rango típico de edad universitaria, con una ligera presencia de estudiantes más jóvenes y un caso particular de un participante de mayor edad.

Figura 33.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control según la edad



En esta figura se muestra la distribución de las frecuencias de los estudiantes del grupo control de acuerdo con su edad. Se puede observar que las edades con mayor cantidad de

estudiantes corresponden a los 19 y 20 años con un 35.70% cada una, seguida 21 años con el 14.30%. El resto de la muestra se distribuyó entre los 18 y 24 años.

3.2.1.3. *Numero de asignaturas*

Tabla 28

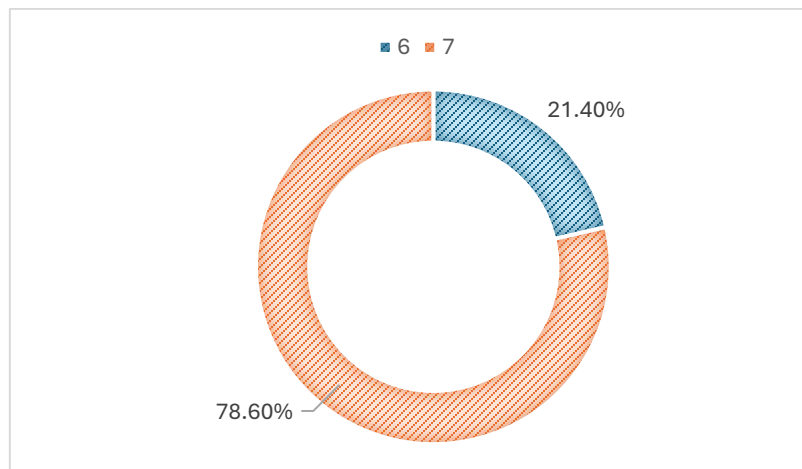
Distribución de frecuencias del número de asignaturas cursadas por los estudiantes del grupo control

Nº de Asignaturas	Frecuencia	Porcentaje
6	3	21.4%
7	11	78.6%
Total	14	100%

En esta tabla se presenta la distribución de los estudiantes según la cantidad de asignaturas cursadas. De los estudiantes participantes 11 pueden ser considerados como regulares ya que cursan las 7 asignaturas correspondientes al plan de estudio; mientras que 3 estudiantes tenían matriculada 6 asignaturas.

Figura 34.

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control según el número de asignaturas cursadas



La Figura 34, muestra la distribución de frecuencias de los estudiantes de acuerdo con las asignaturas matriculadas. El total de estudiantes de grupo control fue de 14, encontramos que el 76.60% de ellos estaban cursando las 7 asignaturas correspondientes al plan de estudio y 3 de ellos (21.40%) estaban cursando 6 asignaturas. Lo anterior nos indica que el 76.60% de los estudiantes del grupo control son estudiantes regulares.

3.2.1.4. Índice académico

Tabla 29

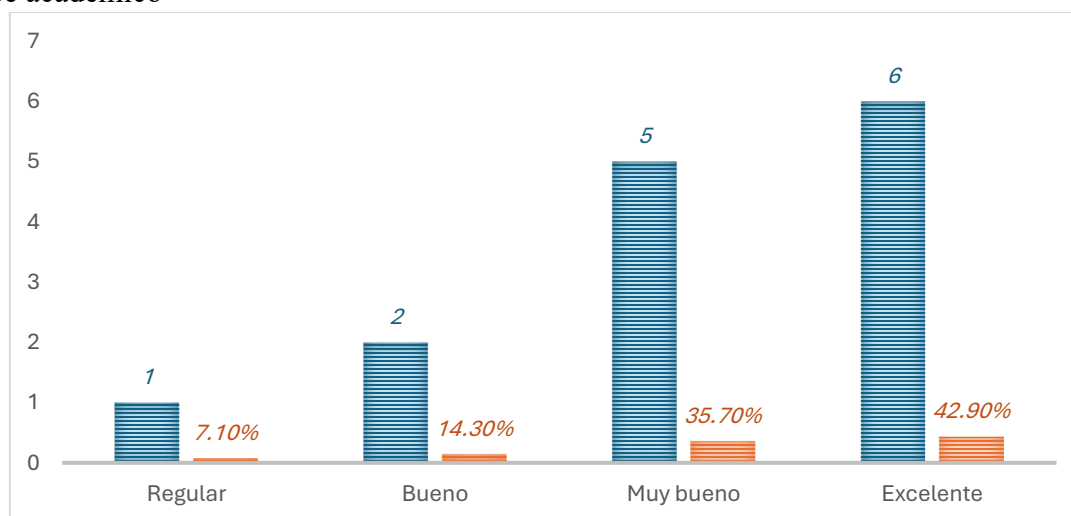
Distribución de frecuencias de la muestra de estudiantes del grupo control según el índice académico

Índice Académico	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	7.1%
Bueno	2	14.3%
Muy bueno	5	35.7%
Excelente	6	42.9%
Total	14	100%

En esta tabla se presenta la distribución de los estudiantes según el índice académico. Esta distribución refleja un desempeño mayoritariamente positivo entre los estudiantes, donde el 42.9% se ubicó en la categoría de “excelente”, un 35.7% alcanzó la categoría de “Excelente” y un 14.3 como “bueno”, lo que indica que más del 90% del grupo presenta niveles altos de rendimiento académico. Solo un 7.1% evidenció un índice “Regular”, lo que sugiere una baja presencia de rezago académico dentro de la muestra.

Figura 35.

Distribución frecuencial y porcentual de los estudiantes del grupo control según el índice académico



La figura 35 ilustra la distribución del índice académico de los estudiantes del grupo control, considerando tanto la frecuencia absoluta como el porcentaje correspondiente a cada categoría: *Regular*, *Bueno*, *Muy bueno* y *Excelente*. La categoría con mayor representación es

“excelente”, con 6 estudiantes (42.90%), seguida por “muy bueno” con 5 estudiantes quienes representan el 35.70% y “Excelente”. La categoría bueno fue ocupada por 2 estudiantes que representan el 14.30 de los estudiantes de este grupo. La categoría “Regular” fue la menos frecuente, con solo 1 estudiante (7.1%). Esta representación visual permite observar de manera clara que el grupo se caracteriza por un rendimiento predominantemente alto, lo que sugiere un perfil académico sólido en la mayoría de los participantes.

3.2.2. Distribución de frecuencias y porcentajes de las pruebas aplicadas a los estudiantes del grupo control

3.2.2.1. *Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE)*

3.2.2.1.1. *Ansiedad de Rasgo*

Tabla 30

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala de ansiedad rasgo

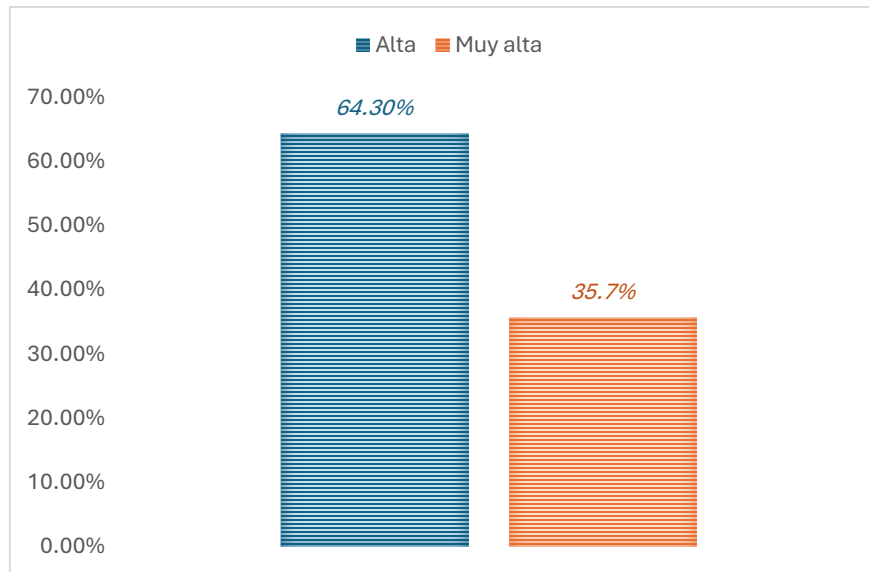
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Alta	9	64.30%
Muy alta	5	35.7%
Total	14	100%

Esta tabla refleja la distribución de los resultados obtenidos en la escala de ansiedad rasgo del IDARE (Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo) por los estudiantes del grupo control.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (64.3%) se ubicaron en un nivel alto de ansiedad rasgo, mientras que un 35.7% alcanzó un nivel muy alto, lo que indica una marcada predisposición a experimentar ansiedad de manera constante, independientemente de las circunstancias situacionales. Esta distribución evidencia que la totalidad de los estudiantes del grupo control presenta niveles elevados de ansiedad rasgo.

Figura 36.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de ansiedad rasgo



Esta figura muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de Ansiedad Rasgo del IDARE. Se observa que el 64.3% de los participantes presenta un nivel de ansiedad alta, mientras que el 35.7% se ubica en un nivel de ansiedad muy alta. Estos estudiantes manifiestan niveles elevados de ansiedad rasgo, reflejando una marcada predisposición a experimentar ansiedad de manera constante.

3.2.2.1.2. Ansiedad de Estado

Tabla 31

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala de ansiedad estado

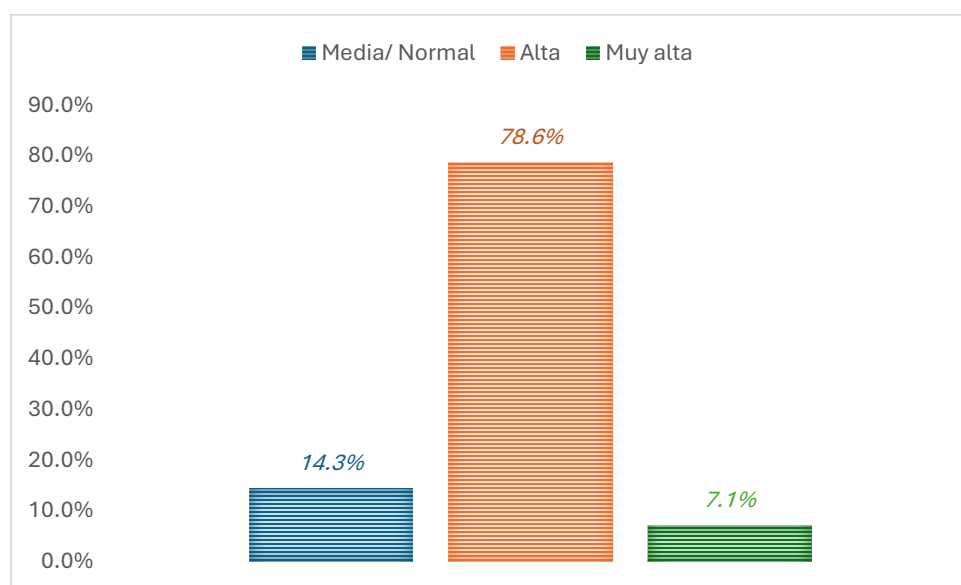
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Media/ Normal	2	14.3%
Alta	11	78.6%
Muy alta	1	7.1%
Total	14	100%

En esta tabla se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la escala de Ansiedad Estado del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE). Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes 78.6% se ubicó en el nivel

de ansiedad alta, seguido de un 14.3% que alcanzó un nivel medio/normal, mientras que un 7.1% se encontró en un nivel de ansiedad muy alta. La mayor parte del grupo control experimenta niveles elevados de ansiedad situacional, lo que refleja una alta reactividad emocional frente a las circunstancias inmediatas en las que se encontraban al momento de la evaluación.

Figura 37.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de ansiedad estado



Esta distribución porcentual muestra que el 78.6% de los estudiantes de este grupo presenta un nivel de ansiedad alta, mientras que el 14.3% se ubicó en el nivel medio/normal y un 7.1% alcanzó un nivel de ansiedad muy alta, es decir la mayoría de los estudiantes del grupo control presenta niveles elevados de ansiedad situacional, evidenciando una fuerte respuesta emocional frente a las circunstancias inmediatas en que fueron evaluados.

3.2.2.1.3. Estadísticos descriptivos del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado

Tabla 32

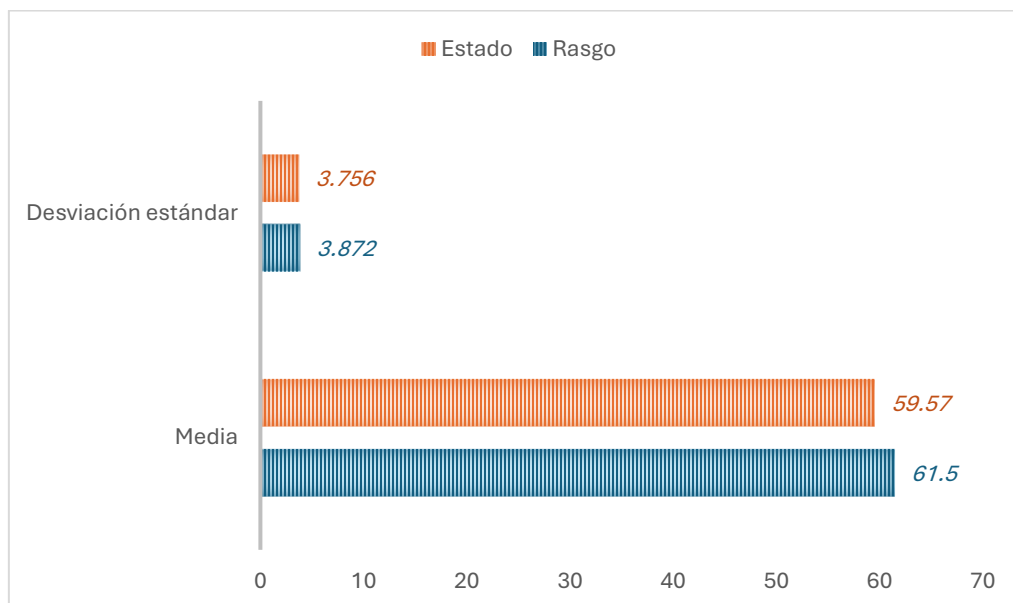
Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de los estudiantes del grupo control

Escala	Media	Desviación estándar
Rasgo	61.5	3.872
Estado	59.57	3.756

Esta tabla presenta los estadísticos descriptivos de los resultados obtenidos en el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) por los estudiantes del grupo control. Los resultados indican que la Ansiedad Rasgo obtuvo una media de 61.5 (DE = 3.872), mientras que la Ansiedad Estado alcanzó una media de 59.57 (DE = 3.756). Ambas medias reflejan la presencia de niveles elevados de ansiedad en el grupo control, tanto como una predisposición estable y generalizada (rasgo) como en su expresión situacional (estado).

Figura 38.

Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de los estudiantes del grupo control



Esta figura compara las medias obtenidas en las dos escalas del IDARE en el grupo experimental. Se observa que la Ansiedad Rasgo alcanzó una media de 61.5 con una desviación estándar de 3.872, mientras que la Ansiedad Estado obtuvo una media de 59.57 con una

desviación estándar de 3.756, aunque ambas escalas presentan medias muy cercanas, los estudiantes del grupo control manifiestan un nivel ligeramente más alto de Ansiedad Rasgo, lo que indica una mayor predisposición estable y generalizada a experimentar ansiedad. Las desviaciones estándar relativamente bajas en ambas escalas reflejan que los puntajes de los estudiantes se concentran alrededor de la media

3.2.2.2. Escalas de apreciación del estrés (E.A.E)

3.2.2.2.1. Escala General (G) de Apreciación del Estrés

Tabla 33

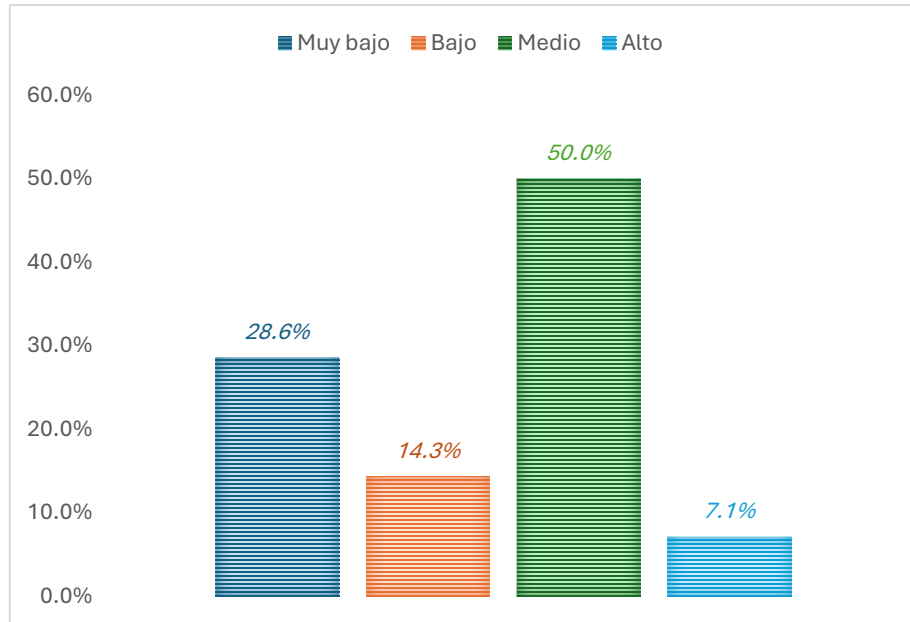
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala general de apreciación del estrés

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	4	28.6%
Bajo	2	14.3%
Medio	7	50.0%
Alto	1	7.1%
Total	14	100%

La tabla 33 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala General de Apreciación del Estrés (EAE). Los resultados muestran que la mitad de los participantes (50%) se ubicó en un nivel medio de apreciación del estrés, lo que refleja una percepción moderada de las situaciones estresantes. En menor medida, un 28.6% de los estudiantes manifestó un nivel muy bajo, mientras que un 14.3% se encontró en un nivel bajo. Solo un 7.1% reportó un nivel alto de estrés. Aunque la mayoría de los estudiantes percibe el estrés en un nivel intermedio, existe una proporción considerable con niveles bajos, lo que sugiere una capacidad relativamente adecuada de afrontamiento en el grupo control.

Figura 39.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala general de apreciación del estrés



En esta figura se muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la Escala General de Apreciación del Estrés (EAE). Se observa que el 50% de los participantes se ubicó en un nivel medio de estrés, mientras que un 28.6% reportó un nivel muy bajo y un 14.3% se situó en un nivel bajo. Finalmente, un 7.1% alcanzó un nivel alto de apreciación del estrés. Tenemos que la mayoría de los estudiantes perciben el estrés en un nivel moderado, aunque existe una proporción considerable con niveles bajos y una minoría que experimenta un nivel elevado de estrés.

3.2.2.2.2. Estadísticos descriptivos de la Escala general de Apreciación del Estrés

Tabla 34

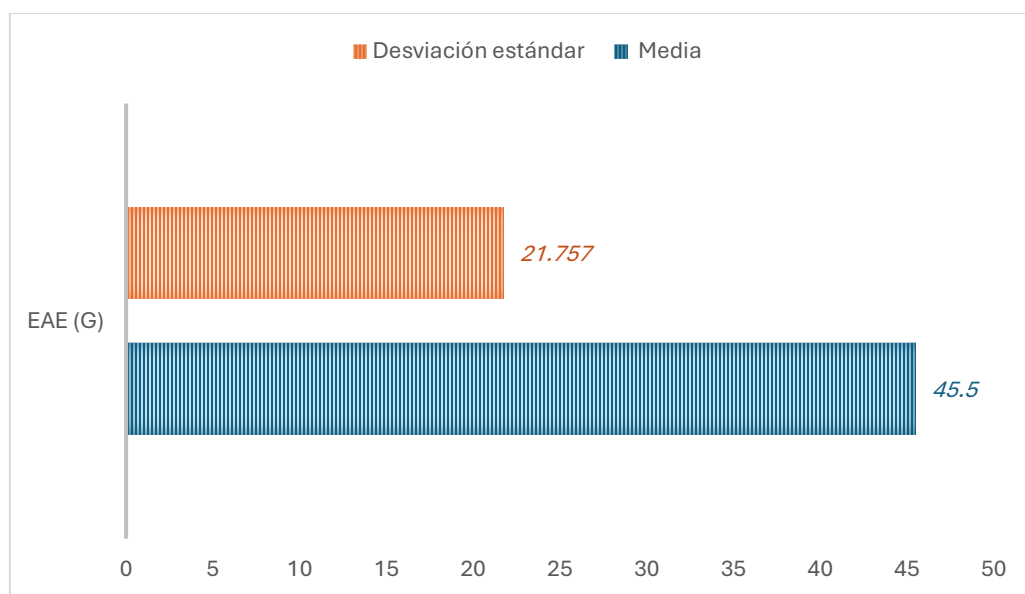
Estadísticos descriptivos de los resultados de la escala general de apreciación del estrés de los estudiantes del grupo control

Escala	Media	Desviación estándar
EAE (G)	45.5	21.757

Estos resultados indican que la media de los puntajes en la escala general de apreciación del estrés fue de 45.5, con una desviación estándar de 21.757, lo que refleja una variabilidad considerable en la percepción del estrés dentro del grupo. Si bien el promedio de los estudiantes del grupo control indica un nivel moderado de apreciación del estrés, existe una amplia dispersión de puntajes, evidenciando que algunos perciben niveles bajos de estrés mientras que otros lo experimentan en niveles más elevados.

Figura 40.

Estadísticos descriptivos de los resultados del inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de los estudiantes del grupo control



Esta figura muestra la media de los puntajes obtenidos por los estudiantes del grupo control en la Escala General de Apreciación del Estrés (EAE G), indicando un valor promedio de 45.5. La barra de error, representando la desviación estándar de 21.757, evidencia la variabilidad de los puntajes dentro del grupo. Si bien el promedio refleja un nivel moderado de estrés, existe una dispersión considerable en la percepción de este, mostrando que algunos estudiantes perciben niveles bajos mientras que otros experimentan niveles altos de estrés, lo que indica diferencias individuales en la apreciación de situaciones estresantes.

3.2.2.3. *Inventario de Hábitos y técnicas de estudio (IHE)*

3.2.2.3.1. *Escala I: Condiciones Ambientales del estudio*

Tabla 35

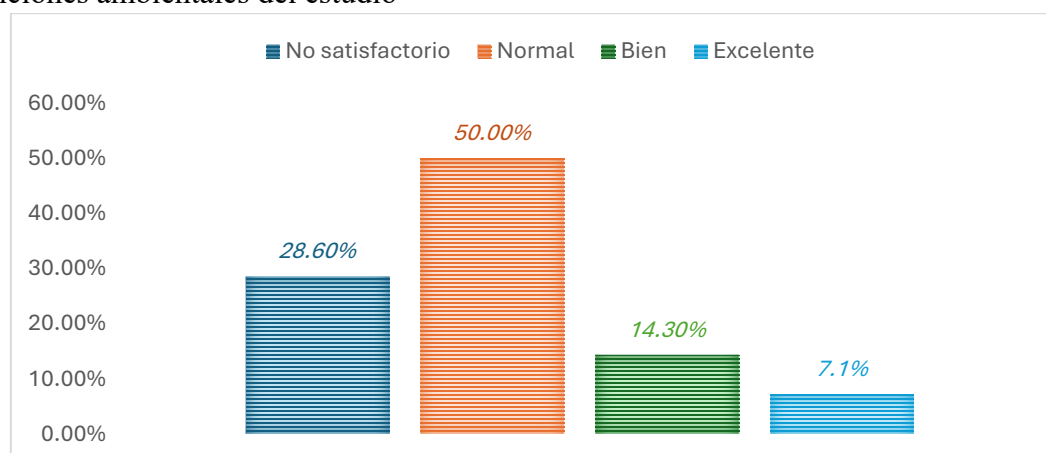
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en las condiciones ambientales del estudio del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No satisfactorio	4	28.60%
Normal	7	50.00%
Bien	2	14.30%
Excelente	1	7.1%
Total	14	100%

La tabla 35 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala I: Condiciones Ambientales para el Estudio del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (50%) se ubicó en el nivel Normal, lo que indica condiciones ambientales aceptables para el estudio, aunque no óptimas. Un 28.6% se encontró en el nivel No satisfactorio, evidenciando dificultades importantes en el entorno de aprendizaje. En menor proporción, un 14.3% de los estudiantes reportó condiciones Bien y un 7.1% alcanzó el nivel Excelente, reflejando un entorno más favorable para el estudio. De acuerdo con esto tenemos que la mayoría de los estudiantes percibe un ambiente medianamente adecuado, sin embargo, existe un porcentaje significativo con condiciones poco propicias que podrían afectar su desempeño académico.

Figura 41.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala I
Condiciones ambientales del estudio



En esta figura muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control según los niveles de la Escala I: Condiciones Ambientales para el Estudio del IHE. Se observa que la mayoría de los participantes (50%) se ubicó en el nivel Normal, mientras que un 28.6% reportó condiciones No satisfactorias. Un 14.3% alcanzó el nivel Bien y un 7.1% se situó en el nivel Excelente. La mayoría de los estudiantes percibe un entorno de estudio aceptable pero no óptimo, mientras que un porcentaje considerable enfrenta condiciones poco adecuadas, lo que podría incidir negativamente en su rendimiento académico.

3.2.2.3.2. Escala II: Planificación del estudio

Tabla 36

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la planificación del estudio del IHE

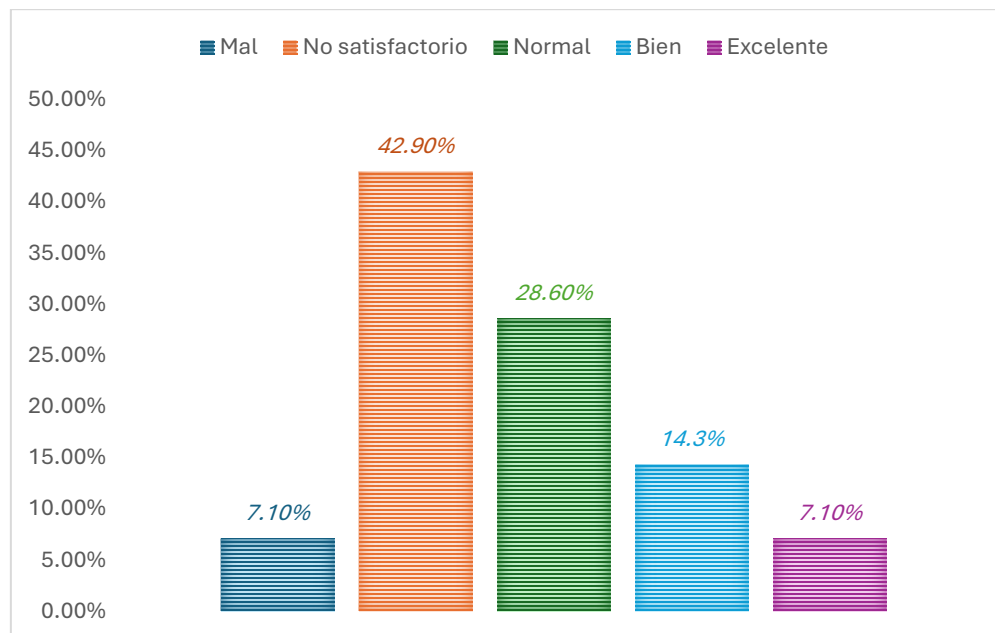
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	1	7.10%
No satisfactorio	6	42.90%
Normal	4	28.60%
Bien	2	14.3%
Excelente	1	7.10%
Total	14	100%

La tabla 36 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala II: Planificación del Estudio del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE).

Los resultados muestran que la mayor proporción de estudiantes (42.9%) se ubicó en el nivel No satisfactorio, lo que indica dificultades importantes en la organización y planificación de sus estudios. Un 28.6% se situó en el nivel Normal, mientras que un 14.3% alcanzó el nivel Bien. Los niveles Mal y Excelente contaron cada uno con un 7.1%, reflejando los extremos de desempeño en planificación académica. Algunos estudiantes de este grupo poseen hábitos adecuados de planificación, sin embargo, un porcentaje considerable requiere mejorar la organización y gestión de sus actividades académicas para optimizar su rendimiento.

Figura 42.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala II
Planificación del estudio



Esta figura muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control según los niveles de la Escala II: Planificación del Estudio del IHE. Se observa que el 42.9% de los participantes se ubicó en el nivel No satisfactorio, mientras que un 28.6% se situó en el nivel Normal. Un 14.3% alcanzó el nivel Bien, y los niveles Mal y Excelente contaron cada uno con un 7.1% de los estudiantes. La mayoría de los estudiantes del grupo control enfrenta dificultades en la planificación de sus estudios, pero existe un porcentaje menor con hábitos adecuados o excelentes, lo que señala la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan la organización y gestión del tiempo académico.

3.2.2.3.3. Escala III: Utilización de Materiales

Tabla 37

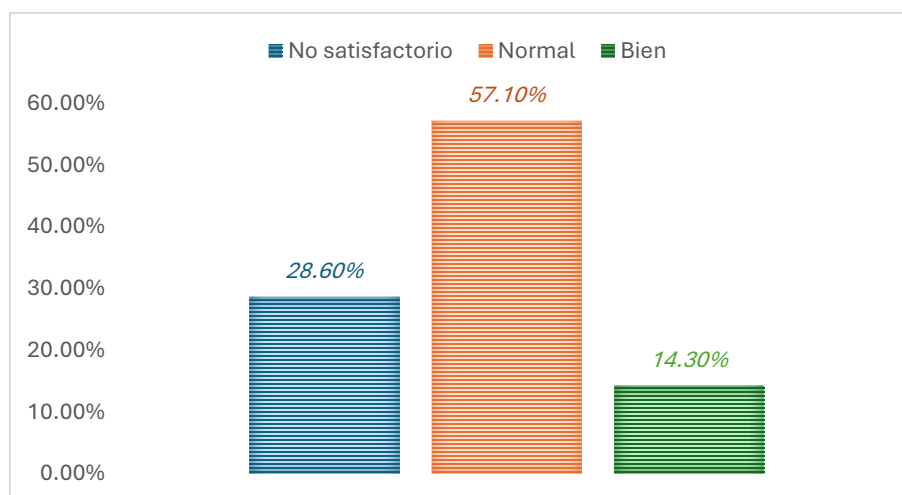
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la Utilización de materiales del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No satisfactorio	4	28.60%
Normal	8	57.10%
Bien	2	14.30%
Total	14	100%

Esta tabla muestra la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala III: Utilización de Materiales del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (57.1%) se ubicó en el nivel Normal, lo que indica un uso adecuado, pero no óptimo de los materiales de estudio. Un 28.6% se situó en el nivel No satisfactorio, evidenciando dificultades en la utilización de recursos, mientras que un 14.3% alcanzó el nivel Bien, reflejando un manejo más eficiente de los materiales disponibles.

Figura 43.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala III
Utilización de Materiales



En esta figura se observa que la mayoría de los participantes (57.1%) se ubicó en el nivel Normal, mientras que un 28.6% se situó en el nivel No satisfactorio. Finalmente, un 14.3% alcanzó el nivel Bien. La mayoría de los estudiantes de este grupo utiliza los materiales de estudio de manera correcta, pero un porcentaje significativo de estudiantes necesita reforzar su manejo de los recursos para mejorar los resultados académicos.

3.2.2.3.4. Escala IV: Asimilación de contenidos

Tabla 38

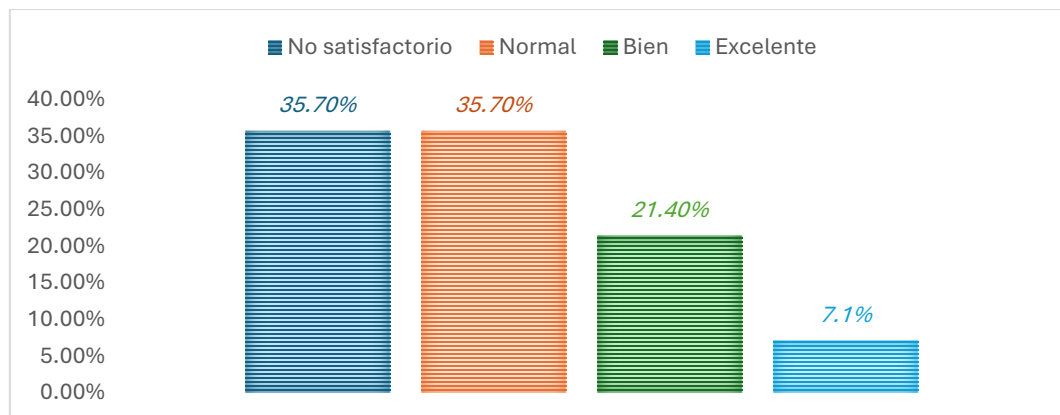
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la Asimilación de contenidos del IHE

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No satisfactorio	5	35.70%
Normal	5	35.70%
Bien	3	21.40%
Excelente	1	7.1%
Total	14	100%

Esta tabla presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala IV: Asimilación de Contenidos del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Esta escala evalúa el grado en que los estudiantes comprenden, retienen y aplican los contenidos académicos durante su proceso de aprendizaje. Los resultados muestran que los mayores porcentajes se concentraron en los niveles No satisfactorio y Normal (35.7% cada uno), lo que evidencia que una parte importante de los estudiantes presenta limitaciones en la asimilación de los contenidos o logra únicamente un nivel aceptable. Por otro lado, un 21.4% alcanzó el nivel Bien, lo que refleja un manejo más adecuado de los aprendizajes, mientras que solo un 7.1% se ubicó en el nivel Excelente. Estos resultados muestran que, si bien ciertos estudiantes alcanzan una buena comprensión y retención de los contenidos, existe un grupo significativo que requiere fortalecer sus métodos de estudio para mejorar la asimilación de los aprendizajes.

Figura 44.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala IV
Asimilación de contenido



La figura 44 muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control según los niveles de la Escala IV: Asimilación de Contenidos del IHE. Se observa que los mayores porcentajes se concentran en los niveles No satisfactorio y Normal (35.7% cada uno), mientras que un 21.4% alcanzó el nivel Bien y solo un 7.1% se situó en el nivel Excelente.

La gráfica refleja que, aunque algunos estudiantes manejan correctamente la comprensión y retención de contenidos, un porcentaje importante debe reforzar sus estrategias de aprendizaje para lograr una asimilación académica más efectiva.

3.2.2.3.5. Escala S: Sinceridad

Tabla 39

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala de Sinceridad del IHE

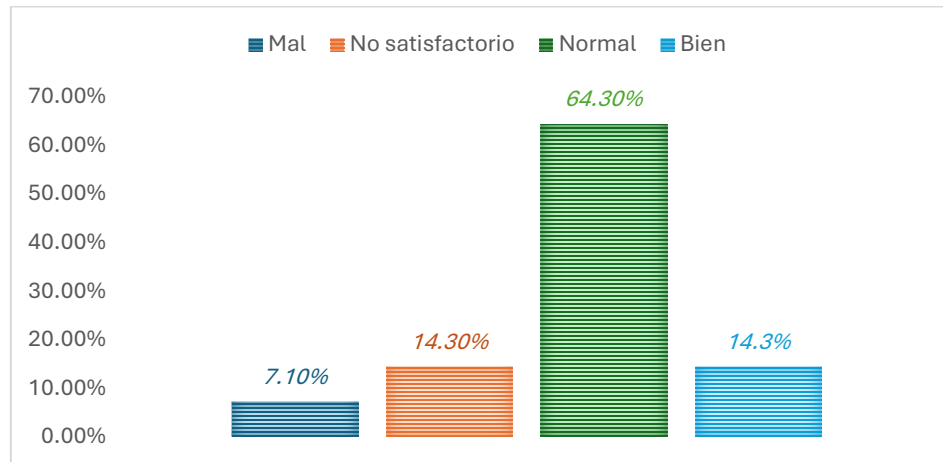
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mal	1	7.10%
No satisfactorio	2	14.30%
Normal	9	64.30%
Bien	2	14.3%
Total	14	100%

En esta tabla se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la Escala S: Sinceridad del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE). Esta escala evalúa el grado de veracidad y consistencia en las respuestas de los estudiantes, lo cual permite estimar la confiabilidad de los datos obtenidos mediante el instrumento.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (64.3%) se ubicó en el nivel Normal, indicando un nivel aceptable de sinceridad en sus respuestas. Un 14.3% alcanzó el nivel Bien, reflejando un alto grado de consistencia, mientras que otro 14.3% se situó en el nivel No satisfactorio. Solo un 7.1% de los estudiantes se encontró en el nivel Mal, evidenciando una baja sinceridad. Esta distribución evidencia que, aunque la mayoría de los estudiantes respondió con un nivel razonable de sinceridad, existe un porcentaje reducido con baja confiabilidad en sus respuestas, lo que debe considerarse al interpretar los resultados del inventario en el grupo control.

Figura 45.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de sinceridad



La figura muestra la distribución porcentual de los estudiantes del grupo control según los niveles de la Escala S: Sinceridad del IHE. Se observa que la mayoría de los participantes (64.3%) se ubicó en el nivel Normal, mientras que un 14.3% alcanzó el nivel Bien y otro 14.3% se situó en el nivel No satisfactorio. Solo un 7.1% de los estudiantes se encontró en el nivel Mal. Con lo anterior podemos evidenciar que la mayoría de los estudiantes respondió con un grado aceptable de sinceridad, aunque existe un pequeño porcentaje que presentó baja confiabilidad en sus respuestas, lo cual debe considerarse al analizar los resultados del instrumento en el grupo control.

3.2.2.3.6. Estadísticos descriptivos del Inventario de Hábitos de Estudio

Tabla 40

Estadísticos descriptivos del Inventario de Hábitos de estudio del grupo control

Escala	Media	Desviación estándar
Escala I: Condiciones Ambientales para el estudio	4.79	1.785
Escala II: Planificación del Estudio	4.14	1.782
Escala III: Utilización de materiales	4.43	1.834
Escala IV: Asimilación de Contenidos	4.79	2.108
Escala "S" Sinceridad	4.64	2.061

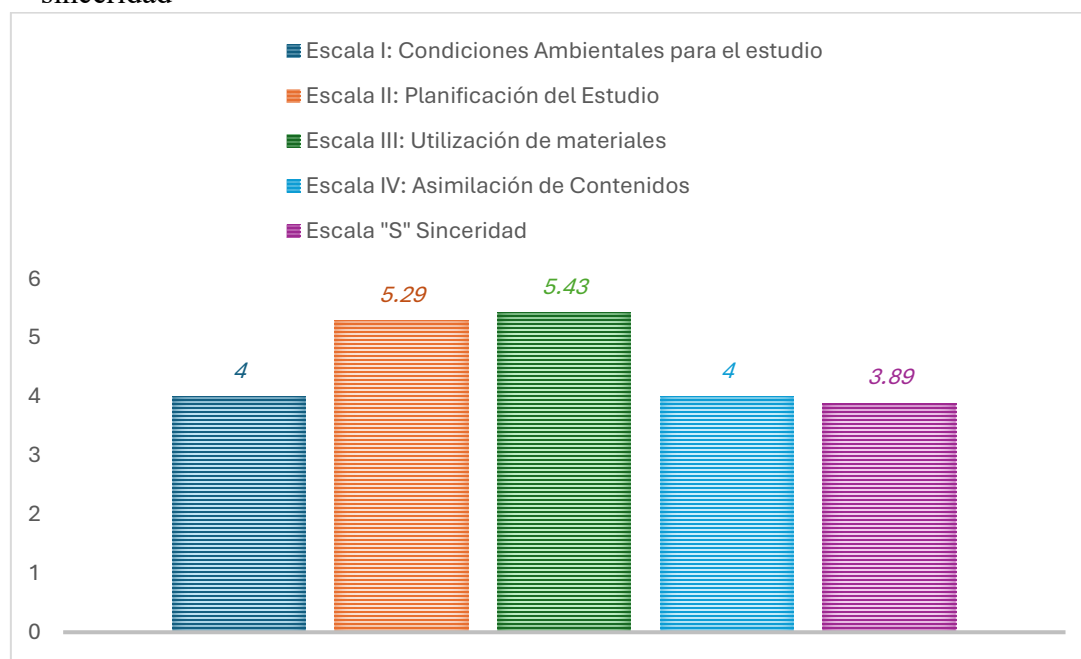
La tabla 40 presenta los estadísticos descriptivos de las diferentes escalas del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE) en los estudiantes del grupo control, mostrando la media y la desviación estándar en cada dimensión evaluada. Los resultados indican que la Escala I:

Condiciones Ambientales para el Estudio y la Escala IV: Asimilación de Contenidos presentan las medias más altas ($M = 4.79$), seguidas por la Escala S: Sinceridad ($M = 4.64$), la Escala III: Utilización de Materiales ($M = 4.43$) y la Escala II: Planificación del Estudio ($M = 4.14$).

Estos datos sugieren que los estudiantes del grupo control perciben condiciones ambientales y asimilan contenidos de manera relativamente favorable, mientras que muestran menores niveles en la planificación de sus actividades académicas y un desempeño intermedio en la utilización de materiales. Las desviaciones estándar reflejan la dispersión de los puntajes dentro del grupo, evidenciando variabilidad en los hábitos de estudio individuales.

Figura 46.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de sinceridad



A través de esta figura se comparan las medias de los resultados del grupo control en las cinco escalas del IHE. La Escala I: Condiciones Ambientales para el Estudio y la Escala IV: Asimilación de Contenidos alcanzaron las medias más altas ($M = 4.79$), seguidas de la Escala S: Sinceridad ($M = 4.64$), la Escala III: Utilización de Materiales ($M = 4.43$) y la Escala II: Planificación del Estudio ($M = 4.14$). La figura evidencia que, si bien los estudiantes perciben un entorno de estudio adecuado y manejan la asimilación de contenidos de forma aceptable, requieren mejorar la planificación de sus actividades y optimizar la utilización de los materiales educativos.

3.2.3. Distribución de frecuencia y porcentajes por escalas y puntaje general del pretest y posttest del ACRA de los estudiantes del grupo control

3.2.3.1. Escala 1: Adquisición

Pretest Escala 1: Adquisición

Tabla 41

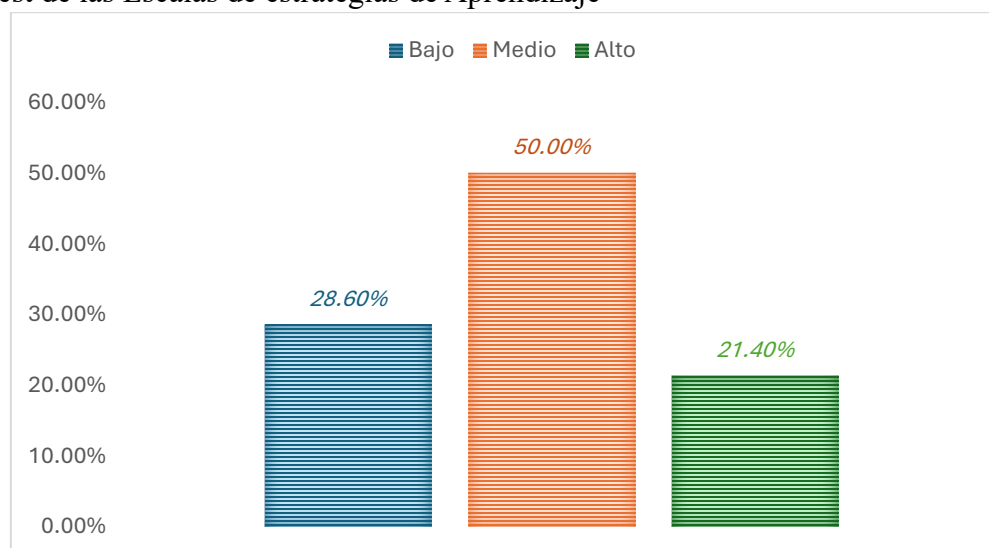
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala adquisición del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	28.6%
Medio	7	50.0%
Alto	3	21.4%
Total	14	100%

La tabla 41 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control según su desempeño en la escala de Adquisición del pretest del cuestionario ACRA. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (50.0%) se ubicó en un nivel medio de uso de estrategias de adquisición, seguido por un 28.6% en el nivel bajo, lo que evidencia la existencia de estudiantes que podrían beneficiarse de intervenciones para fortalecer sus procesos de adquisición de información. Sin embargo, un 21,4% del grupo obtuvo un nivel alto, lo que indica una proporción considerable de estudiantes con un manejo adecuado de estas estrategias. Esta distribución sugiere una heterogeneidad en el uso inicial de estrategias de aprendizaje entre los miembros del grupo control.

Figura 47.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala adquisición del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



La figura 47 presenta la distribución de los porcentajes obtenidos por los estudiantes del grupo control en el pretest de la escala de adquisición del ACRA. El 50.0% de los estudiantes se ubicaron en un nivel medio para el uso de estas estrategias, seguidos del nivel bajo con el 28.60% de los estudiantes y finalmente, en el nivel alto encontramos el 21.40% de los estudiantes.

Postest Escala 1: Adquisición

Tabla 42

Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala adquisición del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

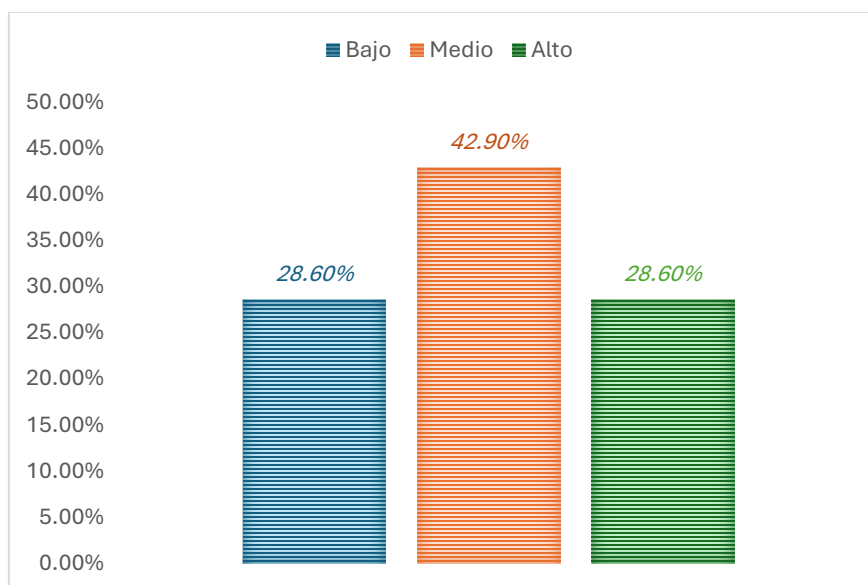
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	28.6%
Medio	6	42.9%
Alto	4	28.6%
Total	14	100%

La distribución de frecuencias y porcentajes del postest en la escala de Adquisición para el grupo control muestra que el 42.9% de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, seguido por un 28.6% tanto en el nivel bajo como en el nivel alto. Esta distribución revela una ligera

disminución en el porcentaje de estudiantes en el nivel medio en comparación con el pretest, acompañada de un incremento en el nivel alto. En general, los resultados reflejan una distribución más equilibrada entre los tres niveles de desempeño, sin cambios sustanciales en el grupo ubicado en el nivel bajo.

Figura 48.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala adquisición del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



Esta figura representa los porcentajes del postest en la escala de Adquisición del grupo control muestra que el mayor porcentaje de estudiantes (42.9%) se concentra en el nivel medio, mientras que los niveles bajo y alto comparten el mismo valor (28.6%). La representación visual permite identificar con claridad la predominancia del nivel medio, aunque con una distribución más uniforme hacia los extremos en comparación con el pretest, lo que sugiere cierta variación en el desempeño sin cambios drásticos en la tendencia general del grupo.

3.2.3.2. Escala 2: Codificación

Pretest Escala 2: Codificación

Tabla 43

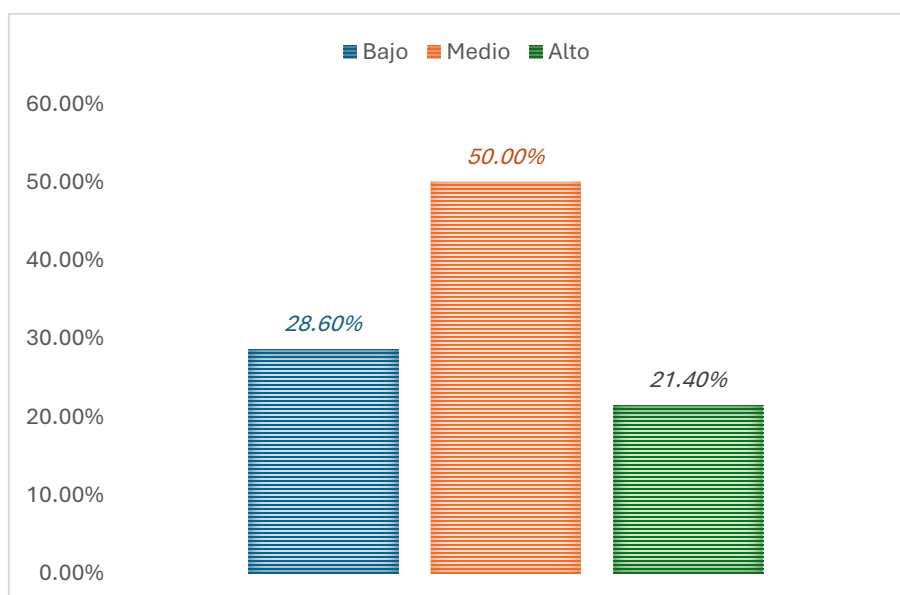
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala codificación del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	28.6%
Medio	7	50.0%
Alto	3	21.4%
Total	14	100%

En el pretest de la escala de Codificación del grupo control, se observa que el 50.0% de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, seguido por el 28.6% en el nivel bajo y el 21.4% en el nivel alto. Estos resultados indican que la mitad del grupo presentó un nivel intermedio en el uso de estrategias de codificación, mientras que una proporción menor se distribuyó entre los niveles bajo y alto.

Figura 49.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala codificación del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



La figura 49, presenta la distribución porcentual de los niveles de desempeño de los estudiantes del grupo experimental en el pretest de la escala de Codificación del cuestionario

ACRA. Se observa que la mitad del grupo (50%) se ubica en el nivel medio, lo que indica un uso moderado y consistente de estrategias de codificación de la información. Seguido del nivel bajo con un 28.60% y el alto con un 21.40% de los estudiantes. La representación visual evidencia la concentración de la mayoría de los estudiantes en un nivel intermedio, con una menor proporción en los niveles extremos.

Postest Escala 2: Codificación

Tabla 44

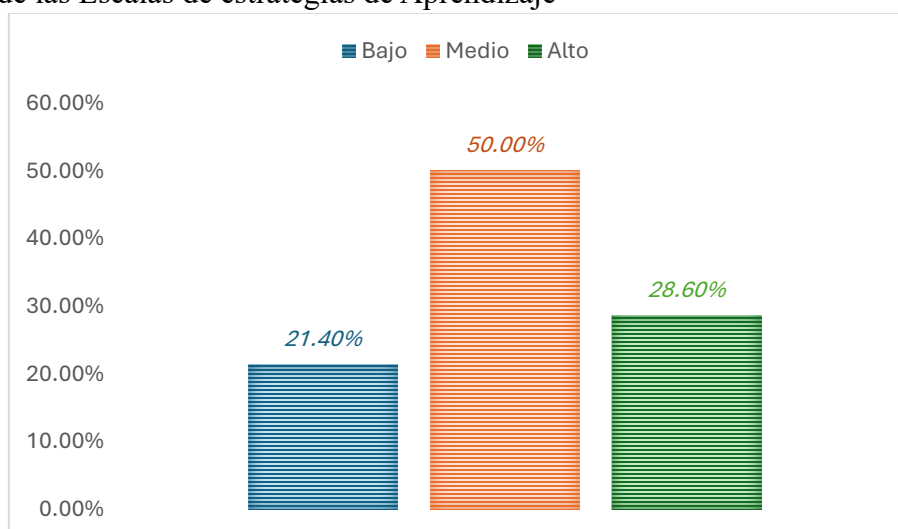
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala codificación del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	21.4%
Medio	7	50.0%
Alto	4	28.6%
Total	14	100%

En el postest, la distribución porcentual se mantiene similar, con el 50.0% de los estudiantes en el nivel medio, el 28.6% en el nivel alto y el 21.4% en el nivel bajo. En comparación con el pretest, se observa una ligera disminución en el porcentaje de estudiantes en el nivel bajo, acompañada de un incremento equivalente en el nivel alto, lo que sugiere un leve desplazamiento hacia un mejor rendimiento en esta escala.

Figura 50.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala codificación del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



La figura de barras del posttest muestra nuevamente al nivel medio como el de mayor porcentaje (50.0%), pero con un aumento en el nivel alto (28.6%) y una reducción en el nivel bajo (21.4%). Esta distribución sugiere una ligera mejora en el desempeño de algunos estudiantes, quienes pasaron del nivel bajo al alto, manteniéndose estable la proporción en el nivel medio.

3.2.3.3. *Escala 3: Recuperación*

Pretest Escala 3: Recuperación

Tabla 45

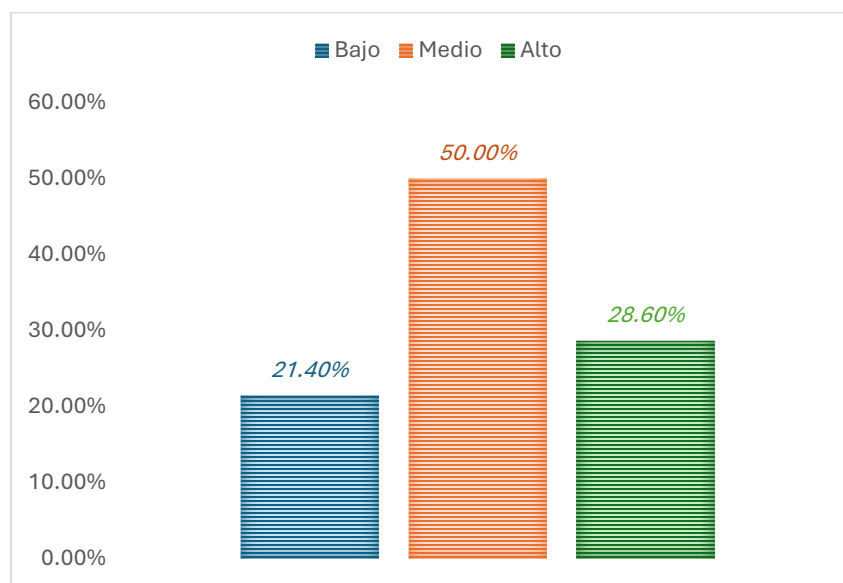
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala recuperación del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	21.4%
Medio	7	50.0%
Alto	4	28.6%
Total	14	100%

En el pretest de la escala de Recuperación, el 50.0% de los estudiantes del grupo control se ubicó en el nivel medio, seguido por un 28.6% en el nivel alto y un 21.4% en el nivel bajo. Esta distribución indica que la mitad del grupo presenta un manejo intermedio de las estrategias de recuperación de la información como la evocación de contenidos y la utilización de pistas de memoria, mientras que una proporción menor, aunque significativa, demuestra un alto nivel en esta habilidad.

Figura 51.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala recuperación del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



En la Figura 51 correspondiente al pretest, se observa que la mayor proporción de estudiantes del grupo control (50.0%) se encuentra en el nivel medio de la escala de Recuperación. El nivel alto alcanza un 28.6%, mientras que el nivel bajo representa el 21.4%. La distribución gráfica evidencia que, al inicio, la mayoría de los participantes presenta un dominio intermedio de las estrategias de recuperación de información.

Postest Escala 3: Recuperación

Tabla 46

Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes del grupo control en la escala recuperación del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje

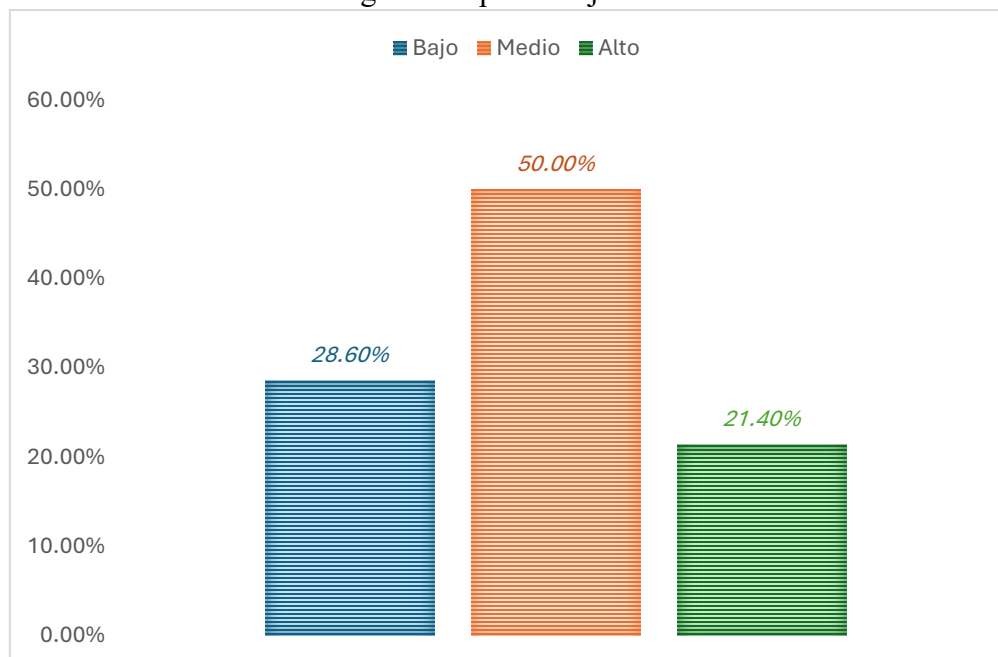
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	28.6%
Medio	7	50.0%
Alto	3	21.4%
Total	14	100%

En el postest, la distribución porcentual muestra que el 50.0% de los estudiantes permaneció en el nivel medio, mientras que el 28.6% se ubicó en el nivel bajo y el 21.4% en el

nivel alto. En comparación con el pretest, se evidencia un incremento en el nivel bajo (de 21.4% a 28.6%) y una disminución en el nivel alto (de 28.6% a 21.4%), lo que sugiere una leve tendencia hacia un menor desempeño en la recuperación de información en algunos estudiantes del grupo control.

Figura 52.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala recuperación del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje



En esta figura tenemos que, el 50.0% de los estudiantes permanece en el nivel medio, seguido por un 28.6% en el nivel bajo y un 21.4% en el nivel alto. Visualmente, se aprecia un ligero incremento en el nivel bajo y una disminución en el nivel alto en comparación con el pretest, lo que sugiere una pequeña variación negativa en el desempeño de recuperación de información dentro del grupo control.

Al comparar los resultados de las figuras del pretest y postest en la escala de Recuperación para el grupo control, se observa que el nivel medio se mantiene constante en un 50.0% en ambas mediciones, lo que indica estabilidad en la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, se presenta un incremento en el nivel bajo del 21.4% al 28.6%, acompañado de una disminución en el nivel alto del 28.6% al 21.4%. Esta variación sugiere que, en ausencia de intervención, algunos estudiantes redujeron su nivel de desempeño en estrategias de recuperación, manteniéndose la tendencia general hacia un dominio medio.

3.2.3.4. Escala 4: Apoyo

Pretest Escala 4: Apoyo

Tabla 47

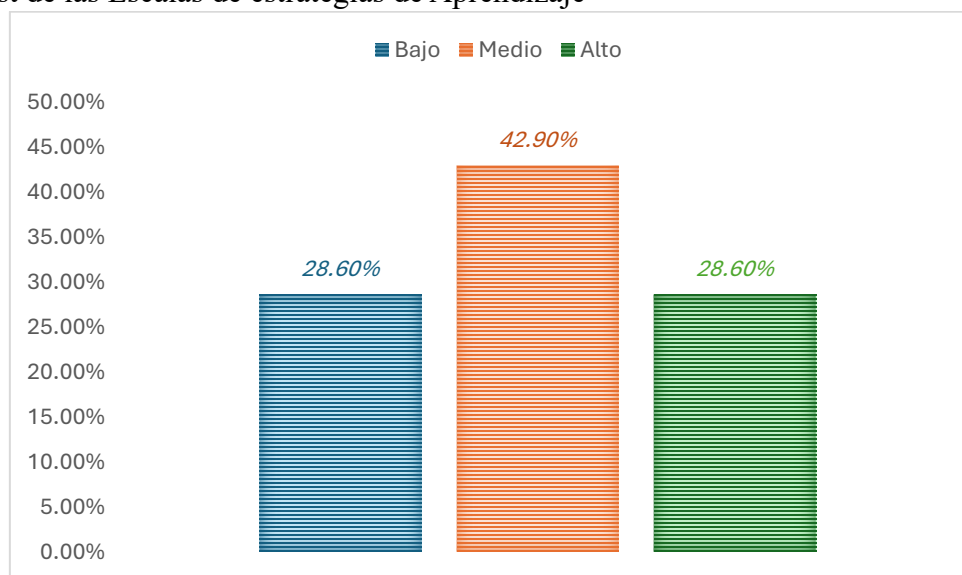
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala de apoyo del pretest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	28.6%
Medio	6	42.9%
Alto	4	28.6%
Total	14	100%

En el pretest de la escala de Apoyo para el grupo control, se observa que el 42.9% de los estudiantes se ubica en el nivel medio, seguido por un 28.6% en el nivel bajo y un 28.6% en el nivel alto. Estos resultados indican que la mayoría de los participantes presentaban un manejo moderado de las estrategias de apoyo, mientras que las proporciones en los niveles bajo y alto fueron idénticas, reflejando una distribución equilibrada en los extremos.

Figura 53.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de apoyo del pretest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



La figura del pretest, se visualiza que el nivel medio es el más frecuente (42.9%), seguido por los niveles bajo y alto, ambos con el 28.6%. La distribución gráfica confirma la tendencia a

que la mayoría de los estudiantes del grupo control se ubicaran en un desempeño moderado en las estrategias de apoyo.

Postest Escala 4: Apoyo

Tabla 48

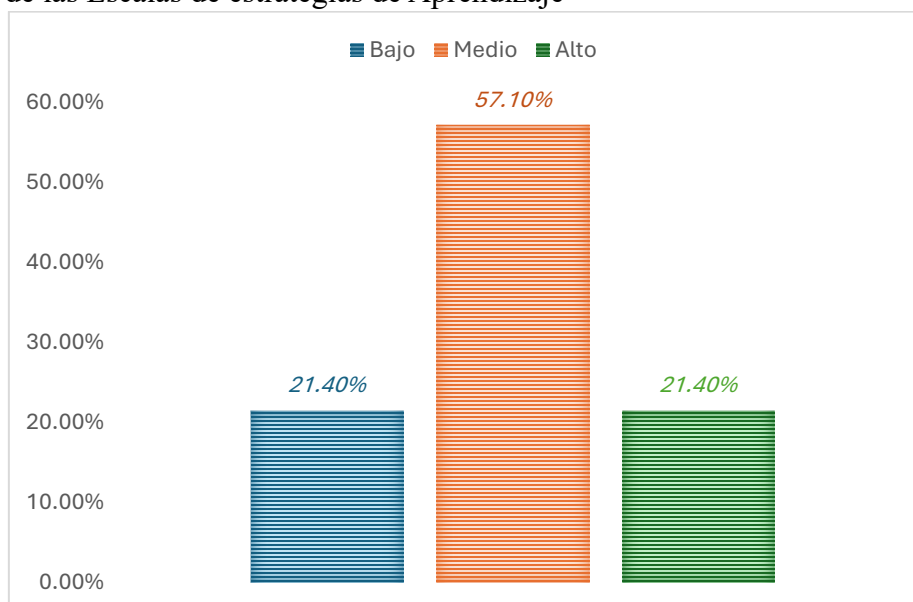
Distribución de frecuencias de los estudiantes del grupo control en la escala de apoyo del postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	21.4%
Medio	8	57.1%
Alto	3	21.4%
Total	14	100%

En el postest, el 57.1% de los estudiantes permanece en el nivel medio, registrándose un 21.4% tanto en el nivel bajo como en el nivel alto. Esto representa un incremento de 14.2 puntos porcentuales en el nivel medio respecto al pretest, junto con una disminución en los niveles bajo y alto, lo que sugiere una ligera concentración de los puntajes hacia el rango intermedio.

Figura 54.

Distribución porcentual de los estudiantes del grupo control en la escala de apoyo del postest de las Escalas de estrategias de Aprendizaje



En esta figura de barras del postest, el nivel medio alcanza la mayor proporción (57.1%), superando claramente a los niveles bajo y alto, ambos con un 21.4%. La representación visual

evidencia un desplazamiento hacia el rango medio en comparación con el pretest, reflejando una disminución proporcional en los extremos de la escala.

Al comparar los resultados del pretest y posttest, se observa que el nivel medio incrementó de 42.9% a 57.1%, lo que representa un aumento de 14.2 puntos porcentuales. Este cambio estuvo acompañado por una disminución en el nivel bajo (de 28.6% a 21.4%) y en el nivel alto (de 28.6% a 21.4%). Esta tendencia sugiere una leve concentración de los puntajes en el rango medio, sin cambios significativos hacia los niveles más altos de desempeño en estrategias de apoyo. En conjunto, los datos indican que el paso del tiempo no produjo una mejora sustancial en los niveles altos, sino que favoreció la homogeneización en un nivel intermedio dentro del grupo control.

3.2.4. Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las escalas de aprendizaje acra en el grupo control

Tabla 49

Estadísticos descriptivos del pretest y postest de las Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA del grupo control

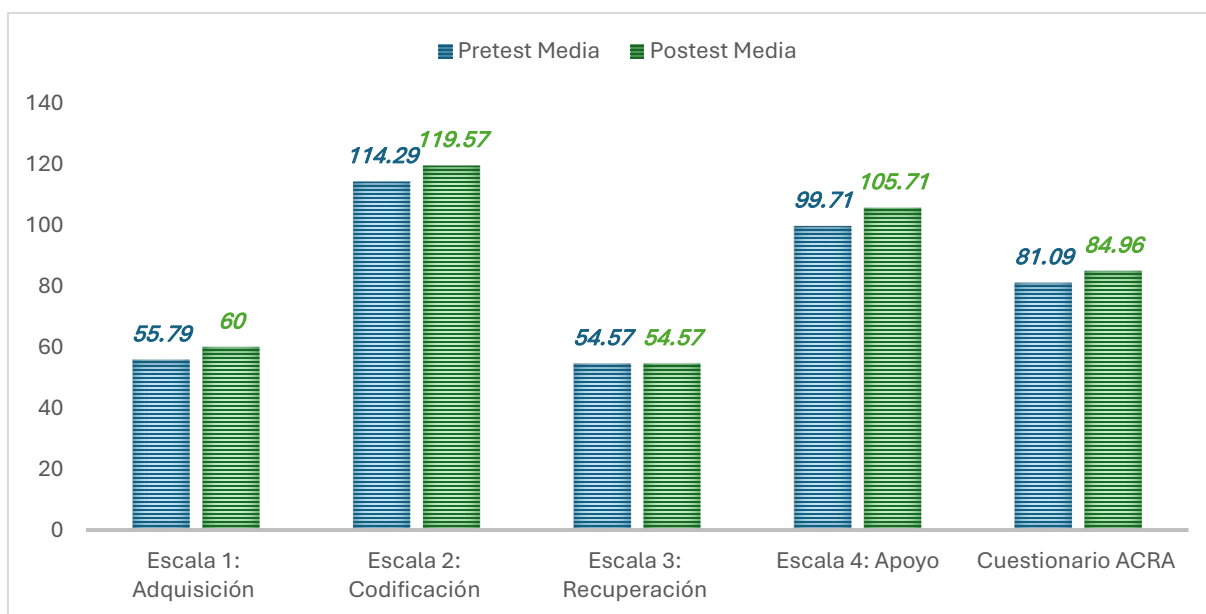
Q	Pretest		Postest	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Escala 1: Adquisición	55.79	7.287	60	9.34
Escala 2: Codificación	114.29	19.165	119.57	24.34
Escala 3: Recuperación	54.57	6.722	54.57	8.197
Escala 4: Apoyo	99.71	15.112	105.71	18.395
Cuestionario ACRA	81.09	10.612	84.96	14.103

En la escala de Adquisición, la media aumentó ligeramente de 55.79 en el pretest a 60 en el postest, lo que representa una mejora modesta. La desviación estándar también se incrementó (de 7.287 a 9.34), indicando una mayor dispersión de los puntajes en la segunda medición. En Codificación, se observa un incremento de la media de 114.29 a 119.57, con un aumento más pronunciado de la desviación estándar (de 19.165 a 24.34), lo que refleja un desempeño más variado en el postest. En la escala de Recuperación, la media se mantuvo exactamente igual (54.57 en ambas mediciones), aunque la dispersión fue mayor en el postest (de 6.722 a 8.197). En Apoyo, la media creció de 99.71 a 105.71, con un incremento en la variabilidad (desviación estándar de 15.112 a 18.395).

Finalmente, en el cuestionario global ACRA, la media pasó de 81.09 a 84.96, reflejando un aumento general en las estrategias de aprendizaje del grupo control, aunque con mayor dispersión (de 10.612 a 14.103). Estos datos sugieren mejoras leves en la mayoría de las escalas, pero sin cambios drásticos, lo cual es coherente con un grupo control que no recibió intervención específica.

Figura 55.

Medias de los estudiantes del grupo control en el pretest y postest de las escalas de aprendizaje ACRA



Esta figura presenta las medias obtenidas en el pretest y el postest por los estudiantes del grupo control en las cuatro escalas del cuestionario ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo), así como en el puntaje total del cuestionario.

La figura comparativa muestra que en todas las escalas, excepto Recuperación, las medias del postest son ligeramente superiores a las del pretest. El aumento más notorio se aprecia en la escala de Apoyo, seguido por Codificación y Adquisición. Recuperación permanece sin variaciones, lo que indica que la habilidad de recordar y evocar información no experimentó cambios en este grupo. El cuestionario global ACRA también evidencia un incremento, aunque de baja magnitud. La tendencia general indica que el grupo control presentó leves mejoras en varias estrategias de aprendizaje, posiblemente asociadas a la experiencia académica natural, más que a una intervención específica.

Al comparar los resultados de las medias del pretest y postest entre el grupo control y el grupo experimental en las escalas del cuestionario ACRA, se observa que el impacto del programa de intervención aplicado al grupo experimental fue significativamente mayor que las variaciones presentadas en el grupo control.

En el grupo control, las mejoras fueron mínimas y en algunos casos inexistentes, como en la escala de Recuperación, donde no se registraron cambios en la media (54.57 en ambas

mediciones). Las demás escalas presentaron incrementos leves: Adquisición (+4.21), Codificación (+5.28), Apoyo (+6.00) y el puntaje global ACRA (+3.87), lo que sugiere que las variaciones pueden atribuirse a la experiencia académica natural y no a un estímulo específico.

En cambio, el grupo experimental evidenció mejoras notables en todas las escalas tras la aplicación del programa. La mayor ganancia se dio en Codificación (+13.5), seguida de Recuperación (+5.72), Apoyo (+12.67), Adquisición (+2.61) y el puntaje global ACRA (+8.71). Esto indica que la intervención tuvo un efecto positivo particularmente fuerte en las estrategias relacionadas con el procesamiento profundo de la información (Codificación) y en el uso de recursos para facilitar el aprendizaje (Apoyo).

3.3. Estadísticos inferenciales

3.3.1. Pruebas de normalidad pretest y posttest del grupo experimental

Planteamiento de hipótesis:

- H_0 = Los datos provienen de una distribución normal
- H_1 = Los datos no provienen de una distribución normal

Prueba Estadística: Kolmogorov-Smirnov

Nivel de Significancia: 0.05

Región de Rechazo:

- $p\text{-valor} \geq \alpha$ 0.05 Aceptar H_0
- $p\text{-valor} < \alpha$ 0.05 Aceptar H_1

Resultados:

Tabla 50

Prueba de normalidad de las escalas del pretest y posttest del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA del grupo experimental

Grupo Experimental	Escalas	Kolmogorov-Smirnov		
		Estadístico	gl	Sig.
Pretest	Escala 1: Adquisición	.949	28	.182
	Escala 2: Codificación	.985	28	.944
	Escala 3: Recuperación	.969	28	.561
	Escala 4: Apoyo	.952	28	.222
	Cuestionario ACRA	.956	28	.283
Posttest	Escala 1: Adquisición	.981	28	.873
	Escala 2: Codificación	.905	28	.015
	Escala 3: Recuperación	.605	28	.000
	Escala 4: Apoyo	.950	28	.202
	Cuestionario ACRA	.944	28	.139

Decisión:

- ***Resultados del Pretest (Grupo Experimental)***

Todas las escalas y el cuestionario total (Adquisición, Codificación, Recuperación, Apoyo y Cuestionario ACRA) tienen un valor de significación (Sig.) mayor que 0.05. Los datos de todas las escalas del pretest se distribuyen de manera normal.

- ***Resultados del Postest (Grupo Experimental)***

Escala 1 (Adquisición), Escala 4 (Apoyo) y Cuestionario ACRA total: Sus valores de significación son mayores a 0.05. Por lo tanto, estos datos tienen una distribución normal.

Escala 2 (Codificación): El valor de Sig. es 0.015, que es menor que 0.05. Estos datos no tienen una distribución normal.

Escala 3 (Recuperación): El valor de Sig. es 0.000, que es menor que 0.05. Estos datos no tienen una distribución normal.

3.3.2. Pruebas de normalidad pretest y posttest del grupo control

Planteamiento de hipótesis:

- H_0 = Los datos provienen de una distribución normal
- H_1 = Los datos no provienen de una distribución normal

Prueba Estadística: Kolmogorov-Smirnov

Nivel de Significancia: 0.05

Región de Rechazo:

- $p\text{-valor} \geq \alpha$ 0.05 Aceptar H_0
- $p\text{-valor} < \alpha$ 0.05 Aceptar H_1

Resultados:

Tabla 51

Prueba de normalidad de las escalas del pretest y posttest del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje ACRA del grupo control

Grupo Control	Escalas	Kolmogorov-Smirnov		
		Estadístico	gl	Sig.
Pretest	Escala 1: Adquisición	.969	14	.862
	Escala 2: Codificación	.975	14	.936
	Escala 3: Recuperación	.954	14	.627
	Escala 4: Apoyo	.952	14	.594
	Cuestionario ACRA	.969	14	.869
Posttest	Escala 1: Adquisición	.969	14	.863
	Escala 2: Codificación	.939	14	.408
	Escala 3: Recuperación	.940	14	.422
	Escala 4: Apoyo	.963	14	.779
	Cuestionario ACRA	.965	14	.806

Decisión:

- ***Resultados del pretest y posttest (Grupo Control)***

Todas las escalas y el cuestionario total en el pretest tienen valores de Sig. superiores a 0.05. Esto significa que los datos del pretest del grupo control se distribuyen de manera normal.

De igual manera, todas las escalas y el cuestionario total del posttest, tienen valores de Sig. superiores a 0.05. Por lo tanto, los datos del posttest de este grupo también se distribuyen de manera normal.

3.4. Hipótesis para el cuestionario total y por escalas

3.4.1. Planteamiento de Hipótesis 1

- Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test del grupo experimental y el grupo control antes del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$Ho: \mu_{pretest_gexp} = \mu_{postest_gcont}$$

- H1: Si existen diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test del grupo experimental y el grupo control antes del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H1: \mu_{pretest_gexp} \neq \mu_{postest_gcont}$$

Prueba estadística: Prueba T para muestras independientes
Prueba U Mann Whitney

Nivel de Significancia: α 0.05

Criterio de decisión: Si $p\text{-valor} \leq 0.05$ rechazamos Ho y se acepta la H1.
Si $p\text{-valor} > 0.05$ aceptamos Ho y rechazamos la H1.

Resultados

Tabla 52

Prueba T para muestras independientes

	t	gl	Sig. (bilateral)
Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA			
ACRA Pretest-Grupo Experimental y Grupo Control	.363	40	.718
Escala de Adquisición Pretest-Grupo Experimental y Grupo Control	1.019	40	.314
Escala de Apoyo Pretest-Grupo Experimental y Grupo Control	.297	40	.768

Tabla 53

Estadístico Prueba U Mann Whitney para muestras independientes

	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA		
Escala de Codificación Pretest-Grupo Experimental y Grupo Control	195.5	0.989
Escala de Recuperación Pretest-Grupo Experimental y Grupo Control	188.5	0.841

Decisión:

La hipótesis 1 buscaba determinar si los grupos experimental y de control eran equivalentes en sus estrategias de aprendizaje al inicio del estudio. Para ello, se compararon las puntuaciones del pretest de ambos grupos utilizando pruebas estadísticas.

Se aplicaron la prueba t de Student y la prueba U de Mann-Whitney a las escalas del Cuestionario ACRA. En todos los casos, los resultados indicaron que no hay diferencias significativas entre las puntuaciones de los grupos.

Para las escalas de ACRA general ($p=0.718$), Adquisición ($p=0.314$) y Apoyo ($p=0.768$), los p-valores de la prueba t fueron mayores que 0.05, por lo que se acepta la H_0

Para las escalas de Codificación ($p=0.989$) y Recuperación ($p=0.841$), los p-valores de la prueba U de Mann-Whitney también fueron mayores que 0.05, lo que lleva a aceptar la H_0 .

En conclusión, los resultados confirman que el grupo experimental y el grupo de control eran equivalentes antes de la intervención. Esto es un hallazgo crucial, ya que permite atribuir cualquier diferencia encontrada en el posttest al efecto del programa de intervención y no a variaciones preexistentes entre los grupos.

3.4.2. Planteamiento de Hipótesis 2

- Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del post-test del grupo experimental y el grupo control después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_o: \mu_{\text{postest_gexp}} = \mu_{\text{postest_gcont}}$$

- H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del post-test del grupo experimental y el grupo control después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_1: \mu_{\text{pretest_gexp}} \neq \mu_{\text{postest_gcont}}$$

Prueba estadística: Prueba T para muestras independientes
Prueba U Mann Whitney

Nivel de Significancia: α 0.05

Criterio de decisión: Si $p\text{-valor} \leq 0.05$ rechazamos H_o y se acepta la H_1 .
Si $p\text{-valor} > 0.05$ aceptamos H_o y rechazamos la H_1 .

Resultados

Tabla 54
Prueba T para muestras independientes

Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA	t	gl	Sig. (bilateral)
ACRA Postest-Grupo Experimental y Grupo Control	1.579	40	.122
Escala de Adquisición Postest-Grupo Experimental y Grupo Control	.361	40	.720
Escala de Apoyo Postest-Grupo Experimental y Grupo Control	1.767	40	.085

Tabla 55
Estadístico Prueba U Mann Whitney para muestras independientes

Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Escala de Codificación Postest-Grupo Experimental y Grupo Control	147	136.5
Escala de Recuperación Postest-Grupo Experimental y Grupo Control	0.191	0.112

Decisión:

El análisis comparó las puntuaciones del posttest del grupo experimental con las del grupo de control para evaluar el efecto del programa de intervención.

Resultados de la Prueba T para Muestras Independientes

ACRA (General): El valor de Sig. (bilateral) es 0.122, que es mayor que 0.05. Se acepta la Ho.

Escala de Adquisición: El valor de Sig. es 0.720, que es mayor que 0.05. Se acepta la Ho.

Escala de Apoyo: El valor de Sig. es 0.085, que es mayor que 0.05. Se acepta la Ho.

Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney

Escala de Codificación: El valor de Sig. asintótica (bilateral) es 0.191, que es mayor que 0.05. Se acepta la Ho

Escala de Recuperación: El valor de Sig. asintótica es 0.112, que es mayor que 0.05. Se acepta la Ho

De manera general podemos señalar que la hipótesis nula (Ho) se acepta para todas las escalas. Esto significa que no se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones del posttest del grupo experimental y el grupo de control. En otras palabras, la intervención no produjo un impacto diferencial estadísticamente significativo entre los dos grupos.

3.4.3. Planteamiento de Hipótesis 3

- Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo experimental después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo

$$H_o: \mu_{\text{pretest_gexp}} = \mu_{\text{posttest_gexp}}$$

- H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo experimental después del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_1: \mu_{\text{pretest_gexp}} \neq \mu_{\text{posttest_gexp}}$$

Prueba estadística: Prueba T para muestras relacionadas o emparejadas
Prueba Wilcoxon

Nivel de Significancia: α 0.05

Criterio de decisión: Si p-valor $\leq$ 0.05 rechazamos Ho y se acepta la H1.
Si p-valor $>$ 0.05 aceptamos Ho y rechazamos la H1.

Resultados

Tabla 56

Prueba T para muestras relacionadas

Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA	t	gl	Sig. (bilateral)
ACRA Pretest-Posttest	-4.639	27	.000
Escala de Adquisición Pretest-Posttest	-1.666	27	.107
Escala de Apoyo Pretest-Posttest	-4.614	27	.000

Tabla 57

Estadístico Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas

Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Escala de Codificación-Pretest-Posttest	-3.701	.000
Escala de Recuperación -Pretest -Postets	-2.212	.027

Decisión:

Se planteó la hipótesis de que el programa de intervención generaría diferencias significativas entre las puntuaciones del pretest y posttest en el grupo experimental. Para evaluar esta hipótesis, se aplicaron pruebas estadísticas paramétricas (Prueba t para muestras relacionadas) y no paramétricas (Prueba de Wilcoxon), utilizando un nivel de significancia de $\alpha=0.05$

ACRA Pretest-Posttest: El valor de Sig. (bilateral) es 0.000, que es menor que 0.05, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 por lo que existe una diferencia significativa entre las medias de las puntuaciones generales, lo que indica que el programa de intervención mejoró las estrategias de aprendizaje de forma global.

Escala de Apoyo: El valor de Sig. (bilateral) es 0.000, que es menor que 0.05, Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 por lo que existe una diferencia significativa entre el pretest y el posttest, demostrando que el programa de intervención fue efectivo para mejorar las estrategias de apoyo.

Escala de Codificación: El valor de Sig. asintótica (bilateral) es 0.000, que es menor que 0.05, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 por lo que existe una diferencia significativa entre las puntuaciones, lo que indica que el programa de intervención mejoró las estrategias de codificación.

Escala de Recuperación: El valor de Sig. asintótica (bilateral) es 0.027, que es menor que 0.05, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 por lo que se concluye que existe una diferencia significativa entre el pretest y el posttest, demostrando que el programa fue efectivo para mejorar las estrategias de recuperación de información.

Escala de Adquisición: El valor de Sig. (bilateral) es 0.107, que es mayor que 0.05 por lo que se acepta la H_0 , concluyendo que no existe una diferencia significativa entre las medias del pretest y posttest en la escala de Adquisición. El programa de intervención no tuvo un impacto estadísticamente significativo en esta estrategia.

De manera general podemos indicar que la intervención demostró ser efectiva en la mejora de las estrategias de aprendizaje, impactando de forma significativa la puntuación general y las escalas de Apoyo, Codificación y Recuperación. La única excepción fue la escala de Adquisición, donde no se observó un cambio significativo.

3.4.4. Planteamiento de Hipótesis 4

- Ho: No existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo control al que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_o: \mu_{\text{pretest_gcont}} = \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

- H1: Si existe diferencias significativas entre las medias de las puntuaciones del pre-test y post-test del grupo control al que no se aplicó del Programa de Intervención para un aprendizaje significativo.

$$H_1: \mu_{\text{pretest_gcont}} \neq \mu_{\text{posttest_gcont}}$$

Prueba estadística: Prueba T para muestras relacionadas o emparejadas
Prueba Wilcoxon

Nivel de Significancia: α 0.05

Criterio de decisión: Si $p\text{-valor} \leq 0.05$ rechazamos H_o y se acepta la H_1 .
Si $p\text{-valor} > 0.05$ aceptamos H_o y rechazamos la H_1 .

Resultados

Tabla 58

Estadístico Prueba T para muestras relacionada

Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA	t	gl	Sig. (bilateral)
ACRA Pretest-Posttest	-1.494	13	.159
Escala de Adquisición Pretest-Posttest	-1.968	13	.071
Escala de Codificación Pretest-Posttest	-1.331	13	.206
Escala de Recuperación Pretest-Posttest	0.000	13	1.000
Escala de Apoyo Pretest-Posttest	-1.803	13	.095

Decisión:

El propósito de la Hipótesis 4 fue determinar si existían diferencias significativas en las estrategias de aprendizaje del grupo control antes y después de un período en el que no se aplicó ninguna intervención. Para ello, se compararon las puntuaciones del pretest y del posttest.

Los resultados de la prueba T para muestras relacionadas demostraron que, para todas las escalas del Cuestionario ACRA, el valor de significancia (p-valor) fue superior a 0.05. Específicamente, los valores obtenidos fueron: 0.159 para la escala general, 0.071 para Adquisición, 0.206 para Codificación, 1.000 para Recuperación, y 0.095 para Apoyo.

En consecuencia, en todos los casos se acepta la hipótesis nula. Esto significa que no se encontró evidencia estadística que demuestre una diferencia significativa entre las medias de las puntuaciones del pretest y posttest en el grupo control. Esta conclusión es de gran importancia para la investigación, ya que confirma que, en ausencia de una intervención, las estrategias de aprendizaje de los estudiantes permanecieron estables, lo que refuerza la posibilidad de que cualquier cambio observado en el grupo experimental sea atribuible al programa de intervención.

Capítulo IV

Discusión

Capítulo IV: Discusión

Esta investigación fue realizada con el objetivo de evaluar el efecto de un Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo en el mejoramiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de la Facultad de Psicología de la Universidad de Panamá. Los resultados obtenidos permiten contrastar los hallazgos con los objetivos específicos, las preguntas de investigación y las hipótesis, a la luz del marco teórico revisado.

Este estudio estuvo conformado por 42 estudiantes de segundo año de la carrera distribuidos de la siguiente manera: 28 estudiantes correspondientes al grupo experimental y 14 estudiantes para el grupo control. Como hemos visto, los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis de trabajo, al evidenciar diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en el uso de estrategias de adquisición, codificación y recuperación de la información. Este hallazgo reafirma que el aprendizaje estratégico puede ser enseñado y mejorado a través de programas de intervención diseñados bajo principios cognitivos, en concordancia con lo planteado por Gargallo (1997) y Monereo (2000). Este resultado también se ve respaldado con lo propuesto por Román y Gallego (1994), creadores del cuestionario ACRA, quienes sostienen que las estrategias pueden entrenarse y fortalecerse mediante programas específicos, contribuyendo de manera directa a un aprendizaje más significativo.

A continuación se presentan los resultados en función a los objetivos específicos y las preguntas de investigación propuestos para este:

De acuerdo con el primer objetivo, que buscaba demostrar que la implementación de un programa de intervención para el aprendizaje significativo mejora las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año, tenemos que: los resultados evidencian que el grupo experimental desarrolló un uso más sistemático y eficiente de las estrategias de adquisición, codificación y recuperación en comparación con el grupo control. Este hallazgo pone de manifiesto que la instrucción estratégica intencional favorece no solo la memorización mecánica, sino también procesos como la organización y elaboración de la información, lo cual se traduce en aprendizajes más profundos y duraderos. Tales resultados coinciden con lo expuesto por Ausubel (1983), quien plantea que el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información logra anclarse en estructuras cognitivas previas, así como con lo señalado por Beltrán (2003), al afirmar que las estrategias de aprendizaje constituyen un medio para

optimizar los procesos de comprensión y retención del conocimiento. De este modo, el programa de intervención aplicado en este estudio se puede considerar un recurso pedagógico eficaz para fortalecer las competencias cognitivas de los estudiantes y propiciar la construcción activa del conocimiento. En este mismo sentido, las estrategias de aprendizaje más empleadas por los estudiantes fueron las de codificación, respondiendo así a la pregunta de investigación sobre cuales son las estrategias más utilizadas. Asimismo, estas estrategias resultaron ser las que mostraron mayor incremento tras la aplicación del programa, lo que responde también a la tercera pregunta de investigación y confirma que la instrucción estratégica fortalece procesos ya presentes en el perfil de los estudiantes. Podemos complementar este hallazgo con lo observado en los resultados iniciales del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE), donde la asimilación de contenidos aparecía en cierta medida como una fortaleza académica, y que tras la intervención se consolidó en la práctica de un aprendizaje más reflexivo y estratégico.

En contraste con lo anterior, los datos muestran que la recuperación fue el área en la que los estudiantes obtuvieron las puntuaciones más bajas en la medición inicial, con medias cercanas a 54 puntos, tanto en el grupo experimental como en el control. Este hallazgo refleja una dificultad general en los procesos de evocación y aplicación de la información, aspecto clave en el modelo de aprendizaje significativo. No obstante, tras la intervención, el grupo experimental alcanzó una media de 60.43, mientras que el grupo control permaneció exactamente igual, sin variaciones, lo que evidencia que el programa favoreció el fortalecimiento de esta dimensión. La mejora registrada sugiere que la práctica estratégica desarrollada en las sesiones permitió superar en parte esta debilidad inicial, consolidando un aprendizaje más funcional.

De manera complementaria, otro aspecto que resulta relevante señalar y que responde a una de las preguntas de investigación, es la identificación de las estrategias de aprendizaje menos empleadas por los estudiantes. En este caso, se identificó que las estrategias de apoyo ocuparon el nivel más bajo en la medición inicial, con medias de 101.4 en el grupo experimental y 99.71 en el grupo control. Estos puntajes, más bajos en comparación con las demás escalas, reflejan una menor disposición a utilizar recursos motivacionales, emocionales u organizativos para favorecer el aprendizaje. Tras la intervención, el grupo experimental alcanzó una media de 114.07, lo que representa un aumento de 12.67 puntos y evidencia un fortalecimiento significativo (a nivel descriptivo, más no estadísticamente significativo) en este componente, mientras que el grupo control solo incrementó levemente hasta 105.71. Este contraste pone de

manifiesto la eficacia del programa al promover no solo el uso de estrategias cognitivas, sino también de recursos de autorregulación que inciden en la motivación y el manejo del estudio, tal y como lo menciona Gargallo (1997), estas estrategias, aunque menos utilizadas de manera espontánea, son fundamentales para sostener un aprendizaje duradero, debido a que potencian la motivación intrínseca y facilitan la organización del proceso de estudio.

En lo que respecta al segundo objetivo orientado a comparar los resultados del pretest con el posttest de ambos grupos tras la implementación del programa de intervención, los hallazgos fueron contundentes. En el grupo experimental se observaron incrementos significativos en las dimensiones de adquisición, codificación y recuperación, evidenciando que la intervención produjo un cambio positivo en la manera en que los estudiantes procesan y utilizan la información. Por el contrario, el grupo control no mostró diferencias estadísticamente significativas entre la primera y la segunda medición, manteniendo prácticamente los mismos niveles en todas las pruebas aplicadas. Este contraste resalta la eficacia del programa, pues permite atribuir los avances del grupo experimental directamente a la intervención y no a factores externos o al simple paso del tiempo.

El impacto del programa sobre el grupo experimental puede comprenderse a la luz del modelo de procesamiento de la información. De acuerdo con Atkinson y Shiffrin (1968), la información debe atravesar tres etapas para consolidarse en la memoria: registro sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. El programa aplicado fortaleció este tránsito al entrenar a los estudiantes en el uso consciente de estrategias de aprendizaje que favorecen la codificación elaborada y el almacenamiento significativo. Así, técnicas como la organización de la información, la elaboración de mapas conceptuales y la práctica de evocación se convierten en mediadores que facilitan el paso de los contenidos desde la memoria de trabajo hacia la memoria a largo plazo.

De igual manera, los resultados pueden ser explicados desde lo planteado por Ausubel (1983), para quien el aprendizaje significativo requiere que la nueva información se vincule con conocimientos previos de manera sustancial y no arbitraria. La intervención brindó las condiciones necesarias para que ello ocurriera: motivación, atención focalizada y repetición con sentido, lo que permitió a los estudiantes del grupo experimental no solo retener, sino también comprender y aplicar el conocimiento. Por su parte, Gargallo (1997) sostiene que el uso eficaz de estrategias depende de variables como la claridad de los objetivos de aprendizaje, la

orientación docente y la práctica guiada, condiciones todas que fueron parte integral del programa aplicado.

Nuestro siguiente objetivo estuvo dirigido a verificar si el grupo experimental mostraba una diferencia significativa en sus puntuaciones antes y después de la aplicación del Programa de Intervención, los resultados reflejaron un progreso evidente en las estrategias de adquisición, codificación y recuperación, confirmando la efectividad del programa. Estas mejoras pueden comprenderse a partir del modelo de Atkinson y Shiffrin (1968), que señala que la atención y la codificación activa son condiciones necesarias para que la información se transfiera a la memoria a largo plazo, proceso que fue favorecido en los estudiantes mediante las técnicas aplicadas durante la intervención. Sin embargo, la escala de apoyo al procesamiento no mostró incrementos estadísticamente significativos, lo cual puede explicarse porque estas estrategias que incluyen aspectos motivacionales, actitudinales y de regulación del esfuerzo requieren de un mayor tiempo de práctica y de condiciones externas más estables para consolidarse, en comparación con las estrategias cognitivas propiamente dichas. Este resultado concuerda con lo señalado por Beltrán (2003), que destaca que el desarrollo de la autorregulación y de las estrategias de apoyo suele ser más gradual, al depender no solo de la instrucción recibida, sino también de factores internos como la motivación intrínseca y el manejo emocional. Este aspecto cobra especial relevancia si se consideran los niveles de ansiedad y estrés que presentaba el grupo experimental al momento de la aplicación del posttest, coincidiendo con las últimas semanas del semestre académico, caracterizadas por la preparación de exámenes finales y la culminación de asignaturas. En este contexto, el impacto del programa fue evidente en las dimensiones estrictamente cognitivas (adquisición, codificación y recuperación), pero las condiciones emocionales pudieron limitar el avance en el área de apoyo, que depende en gran medida de factores motivacionales y del manejo de la ansiedad.

El ultimo objetivo de este estudio busco determinar si el grupo control mostraba una diferencia significativa en sus puntuaciones antes y después del periodo en el que no se aplicó el Programa de Intervención, los resultados confirmaron que no hubo cambios estadísticamente significativos en ninguna de las escalas evaluadas. Tanto en el pretest como en el posttest, los estudiantes del grupo control mantuvieron niveles muy similares en adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento. Este resultado refuerza la idea de que las estrategias de

aprendizaje no surgen de manera espontánea, sino que requieren de una instrucción explícita y sistemática para ser desarrolladas, tal como sostienen Monereo (2000) y Beltrán (2003).

La ausencia de avances en este grupo puede explicarse a partir del modelo de procesamiento de la información (Atkinson y Shiffrin, 1968), que señala que la simple exposición a los contenidos no garantiza la consolidación en la memoria a largo plazo si no se favorecen procesos activos de codificación y organización. En este sentido, el grupo control, al no recibir entrenamiento en técnicas específicas, continuó utilizando de manera limitada sus estrategias habituales, sin evidenciar mejoras significativas. Este hallazgo reafirma que el cambio observado en el grupo experimental es atribuible al programa de intervención.

En cuanto a la pregunta orientada a conocer las diferencias entre los estudiantes que participaron en el programa y aquellos que no lo recibieron, los resultados evidencian un contraste claro. El grupo experimental mostró avances sostenidos en todas las escalas, con incrementos especialmente notorios en codificación y apoyo, mientras que en el grupo control los cambios fueron mínimos y, en algunos casos, inexistentes. Esta diferencia permite atribuir las mejoras directamente a la intervención, confirmando que el progreso de los estudiantes no responde únicamente a la experiencia académica natural, sino al efecto del entrenamiento estratégico implementado.

De igual modo, la pregunta acerca de cómo mejora el programa las estrategias de aprendizaje encuentra respuesta en los resultados alcanzados. El fortalecimiento de la adquisición, la codificación y la recuperación se acompañó de un mayor uso de recursos de apoyo vinculados a la motivación y la organización, lo que favoreció un aprendizaje más consciente, autónomo y funcional. En conjunto, estos hallazgos evidencian que el programa cumplió con su propósito central, demostrando su pertinencia como recurso pedagógico para consolidar aprendizajes significativos en el contexto universitario.

Las hipótesis estadísticas se confirmaron, al evidenciarse mejoras significativas en las puntuaciones del grupo experimental respecto a las del grupo control. Sin embargo, el análisis de los resultados extremos mostró que algunos estudiantes mantuvieron puntuaciones muy bajas en determinadas escalas, a pesar de la intervención. Este fenómeno puede explicarse por factores individuales, como altos niveles de ansiedad, escasa motivación o dificultades persistentes en hábitos de estudio (Ryan & Deci, 2020). Estos casos resaltan la importancia de diseñar

programas complementarios de acompañamiento individual que refuercen las necesidades específicas de los estudiantes que presentan mayores vulnerabilidades.

Además de los resultados obtenidos en las estrategias de aprendizaje, el perfil académico y personal de los participantes permitió comprender con mayor amplitud la manera en que afrontaron el proceso de intervención. En relación con los hábitos de estudio, el IHE mostró que tanto el grupo control como el experimental presentaban fortalezas en la asimilación de contenidos, aunque se evidenciaron debilidades en la planificación del estudio y en el aprovechamiento de los recursos disponibles, aspectos que pudieron limitar el rendimiento de algunos estudiantes. En cuanto al manejo del estrés académico, los puntajes del EAE reflejaron niveles moderados, lo que indica que los participantes experimentaban presiones propias de la vida universitaria, pero con capacidad de afrontamiento dentro de parámetros esperables. Sin embargo, los resultados del IDARE revelaron la presencia de rasgos de ansiedad estado en una parte de los estudiantes, lo cual pudo influir en la variabilidad de las respuestas, en especial en aquellos que, pese a la intervención, mantuvieron puntuaciones bajas en determinadas escalas del ACRA. Este panorama muestra que, más allá del fortalecimiento estratégico alcanzado, los factores emocionales y motivacionales desempeñan un papel decisivo en la calidad del aprendizaje, subrayando la importancia de integrar estos elementos en futuros programas de acompañamiento académico.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Capítulo V: Conclusión y recomendaciones

Luego de haber expuesto los resultados obtenidos en este estudio, y haber realizado la discusión de los mismos, se presentan las conclusiones y recomendaciones provenientes de esta investigación, vinculadas directamente con los objetivos planteados en la misma. En términos generales, puede afirmarse que los objetivos del estudio se han cumplido y que las hipótesis estadísticas planteadas fueron confirmadas, al evidenciarse mejoras significativas en las puntuaciones del grupo experimental respecto al grupo control.

De acuerdo con el estudio realizado concluimos que:

1. El Programa de Intervención para un Aprendizaje Significativo demostró ser efectivo en el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Psicología, evidenciado en la comparación entre los resultados del grupo experimental y el grupo control. El contraste entre ambos grupos fue evidente: mientras que el grupo experimental presentó incrementos significativos en sus puntuaciones, el grupo control permaneció prácticamente sin cambios. Esto confirma que las mejoras alcanzadas se deben al programa y no a la experiencia académica natural.
2. Los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejoras significativas en estrategias de adquisición, codificación y recuperación, lo que confirma la hipótesis de que un entrenamiento sistemático potencia el aprendizaje significativo.
3. Las estrategias de codificación fueron las más empleadas por los estudiantes, consolidándose como el recurso estratégico predominante en su perfil académico.
4. El área de recuperación se identificó como la dimensión más vulnerable del procesamiento de la información en la medición inicial; sin embargo, la intervención permitió mejoras significativas en este componente.
5. Las estrategias de apoyo fueron las menos utilizadas por los estudiantes, aunque el grupo experimental logró incrementos considerables tras la aplicación del programa, lo que evidencia la posibilidad de fortalecer la autorregulación y la motivación con acompañamiento estratégico.

6. El programa contribuyó a optimizar tanto los procesos cognitivos como los motivacionales, mejorando la forma en que los estudiantes organizan, codifican y recuperan la información, lo que se traduce en aprendizajes más autónomos y funcionales.

Desde la perspectiva de las conclusiones, se pueden extraer las siguientes recomendaciones para futuras investigaciones:

- En primer lugar, se sugiere ampliar el número de sesiones del Programa de Intervención, con el propósito de abordar con mayor profundidad tanto los aspectos motivacionales y socioemocionales como las estrategias de acceso a la información aprendida y de recuperación, que constituyeron un área de mayor vulnerabilidad en los estudiantes. Una extensión en la duración del programa permitiría consolidar de manera más estable estas habilidades, complementando el impacto positivo ya alcanzado en las estrategias cognitivas de adquisición y codificación.
- De igual modo, establecer mecanismos de acompañamiento y seguimiento individualizado para aquellos estudiantes que, pese a la intervención, continúan presentando dificultades en determinadas áreas. Tal como reflejan los resultados extremos, algunos participantes mantuvieron puntuaciones bajas, lo cual puede explicarse por factores personales como altos niveles de ansiedad, hábitos de estudio poco eficaces o escasa motivación. Dar seguimiento a estos casos, mediante tutorías o programas de apoyo psicológico y académico, permitiría atender de manera más integral las necesidades de los estudiantes con mayor vulnerabilidad.
- En cuanto a investigaciones futuras sería pertinente que se integren indicadores académicos (promedios, tasas de aprobación, deserción) como complemento a las pruebas psicológicas aplicadas, de modo que se evalúe el impacto del programa en la trayectoria académica global del estudiante.
- Finalmente, a partir de la efectividad evidenciada en este estudio, se propone a la Facultad de Psicología la implementación del programa con los estudiantes de primer ingreso, de modo que forme parte de las estrategias de adaptación a la

vida universitaria. En esta etapa inicial, resulta crucial entrenar a los jóvenes en el uso consciente de las estrategias de aprendizaje, proporcionándoles un repertorio útil de recursos cognitivos y socioemocionales que les permita afrontar con éxito las demandas académicas. De esta manera, no solo se favorece el rendimiento académico, el bienestar personal y la integración plena de los estudiantes en la dinámica universitaria, sino que también se contribuye al cumplimiento del perfil de egreso, al dotarlos de herramientas que les permitan articular los contenidos aprendidos en las distintas asignaturas, otorgarles un significado personal y transformarlos en un auténtico aprendizaje significativo.

Referencias Bibliográficas

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2006). Revisión sistemática y meta-análisis de los correlatos cognitivos del bilingüismo. *Review of Educational Research*, 80(2), 207–245. <https://doi.org/10.3102/0034654310368803>
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *Cómo funciona el aprendizaje: Siete principios basados en la investigación para una enseñanza eficaz*. Jossey-Bass. [PubMed](#)
- Arancibia, V. (2008). Psicología Educacional. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Memoria humana: Un sistema propuesto y sus procesos de control. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89–195. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Ausubel, D. P. (1968). *Psicología educativa: Un punto de vista cognitivo*. Holt, Rinehart and Winston. link.springer.com
- Ausubel, D. P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7> cmap.ihmc.us
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós.
- Baddeley, A. (2012). Memoria de trabajo: Teorías, modelos y controversias.. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Baddeley, A. D. (2000). El buffer episódico: Un nuevo componente de la memoria de trabajo. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Memoria de trabajo. En G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47–89). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- Beltrán, J. (1993): Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Eudema.
- Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2011). Aprendizaje autorregulado: Creencias, técnicas e ilusiones. *Annual Review of Psychology*, 64, 417–444. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Boza, A., Toscano M., (2012).

- Motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje: aprendizaje motivado en alumnos universitarios. *Profesorado, revista de curriculum y formación del profesorado*. ISSN 1989-639X Disponible en: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART8.pdf>
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32. [Bronx Science](#)
- Chun, M. M., Golomb, J. D., & Turk-Browne, N. B. (2011). Una taxonomía de la atención externa e interna. *62*, 73–101. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100427>
- Cohen, Néstor (2019). Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo, ISBN 978-987-723-198
- Costa, Román O., García, Gaitero O. (2017). El aprendizaje Autorregulado y las estrategias de aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas* N°30. Madrid, España. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(72\)80001-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X)
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684.
- Dale H. Schunk (2012). Teorías del Aprendizaje, una perspectiva educativa. Sexta edición. México. Pearson Educación.
- Dent, A. L., & Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425–474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Díaz, A., Garcés, Y., & Feliciano, L., (2023). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado universitario. *Revista de estudios e investigaciones en psicología y educación*. Vol. 10, No. 1. Santa Cruz de Tenerife, Canarias – España.
- Díaz Barriga, F. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. McGraw Hill Interamericana.
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.
- Díaz, F., Hernández G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista (Tercera edición ed.). México, México. McGraw Hill.
- Díaz, F., Hernández G. y Ramírez M. (2020). Herramientas para aprender con sentido. Primera edición. Mc Graw-Hill Interamericana Editores S. A. Ciudad de México, México.

- Domínguez, J. (2020). Consejería educativa centrada en soluciones. Intervenciones desde el enfoque sistémico en el ambiente escolar. Ediciones ITCH
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: La actitud del éxito*. Random House.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2015). *Psicología cognitiva: Manual para estudiantes* (7th ed.). Psychology Press.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Ansiedad y rendimiento cognitivo: La teoría del control atencional. (2), 336–353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognición y monitoreo cognitivo: Un nuevo campo de indagación en el desarrollo cognitivo. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flores, Y. (2018). Estrategias de aprendizajes y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado del centro educativo de Veracruz (CEVE). Tesis de Maestría. Universidad de Panamá, Panamá.
- Fosnot, C. T. (Ed.). (2005/2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (2.^a ed.). Teachers College Press. [Barnes & Noble](https://www.barnesandnoble.com/)
- Gallego, J. (1997): Las estrategias cognitivas en el aula. Programas de intervención psicopedagógica. Madrid: Escuela Española.
- Gallego, S., & Román, J. M. (1994). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. TEA Ediciones.

- García Bacete, F. J., Marande Perrin, G., & Musitu Ochoa, G. (2014). Familia y rendimiento académico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(2), 135–146.
[https://doi.org/10.1016/S0120-0534\(14\)70016-2](https://doi.org/10.1016/S0120-0534(14)70016-2)
- García Ros R. (1992). Instrucción en estrategias de aprendizaje en el aula: Bases teóricas, diseño y validación de un programa de resumen. Valencia: Universidad de Valencia. Tesis doctoral.
- García, J. N. (2002). *Manual de estrategias de aprendizaje*. Narcea.
- Gargallo, B. (1992): Aprender a aprender. La enseñanza de estrategias de aprendizaje como objetivo educativo, *PAD,E*, 2 (1), 61-87.
- Gargallo, B. (1997): La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el curriculum escolar. Un programa de intervención en 6.º de Primaria, *Revista de Educación*, 312, 227-246.
- Gargallo, B., García, R., & Pérez, C. (2009). El uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios: análisis comparativo por ramas de conocimiento. *Revista de Educación*, 350, 561–584.
- Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Pérez, Cruz (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31.
http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
- Gathercole A, Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2008). *Memoria de trabajo y aprendizaje: Una guía práctica para docentes*.
- González, S., Cerrud, F., y Perez C. (2023). Uso de las estrategias de aprendizaje por los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en dos programas anexos del CRU de Veraguas, Universidad de Panamá. Tesis de maestría. Universidad de Panamá, Panamá.
- Hattie JAC, Donoghue GM. Learning strategies: a synthesis and conceptual model. *NPJ Sci Learn*. 2016 Aug 10;1:16013. doi: 10.1038/npjscilearn.2016.13. PMID: 30792898; PMCID: PMC6380372.
- Hernández R., G. (2018). *Psicología de la Educación: una mirada conceptual*. Primera edición. Editorial Manual Moderno. Ciudad de México, México.
- Hernández Sampieri, R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición ed.). México: McGraw- Hill Education.

- Hilgard, E. R., Atkinson, R. C., & Atkinson, R. L. (1989). *Introducción a la Psicología* (3.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hill, N. E., & Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: A meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45(3), 740–763. <https://doi.org/10.1037/a0015362>
- Jacob, R., & Parkinson, J. (2015). The potential for school-based interventions that target executive function to improve academic achievement. *Review of Educational Research*, 85(4), 512–552. <https://doi.org/10.3102/0034654314561338>
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. En C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 215–239). Lawrence Erlbaum. journals.sagepub.com
- Jordan, V. (2022). Pertenencia de las estrategias didacticas de aprendizaje para mejorar el rendimiento academico de los estudiantes del curso de principios de sociologi, de la Carrera de administración de empresas y contabilidad. Tesis de Maestría. Universidad de Panamá
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86*. <https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102>
- Latorre, A. y Marco C., (2002). *Psicología escolar, programas de intervención*. Ediciones Aljibe, S.L. Málaga, España.
- Lay, K. B. (2013). Programa de intervención psicoeducativa en estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico en estudiantes del décimo grado del bachiller en letras del turno matutino del colegio José Antonio Remón Cantera. Tesis de Maestría. Universidad de Panamá, Panamá.
- López, B. G., & Remesal, A. F. (2000). Estrategias de aprendizaje : un programa de intervención para ESO y EPA (Vol. 148) [PDF]. http://bibliotecadigital.tamaulipas.gob.mx/archivos/descargas/807ebc5b2_Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf
- Mayer, R. E. (2002). Aprendizaje memorístico frente a aprendizaje significativo. *Theory Into Practice*, 41(4), 226–232. (Versión de libre acceso consultada). [Massachusetts Institute of Technology](http://www.mass.gov/education/technology/)

- Mayer, R. E. (2009). *Aprendizaje multimedia* (2.^a ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & Fernández-Río, J. (2018). Emociones y aprendizaje en educación secundaria: Un estudio empírico. *Psicología Educativa*, 24(2), 61–68.
<https://doi.org/10.5093/psed2018a10>
- Menin. Ovide (2004). *Aulas y psicólogos: la prevención en el campo educativo*. 1° ed. Rosario; Homo Sapiens. Santa Fé, Argentina.
- Moreira, M. A. (2012). *Aprendizaje significativo: Un concepto subyacente*. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 5(2), 5–18.
- Monereo, C. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Graó.
- Monereo, C. (1990): Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar, *Infancia y Aprendizaje*, 50, 3-25.
- Monereo, C. (Comp.) (1994): *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona, España.
- Mojica, M. (2021). *Aprendizaje Escolar*. Editorial Cultural Portobelo. Panamá.
- Muria Vila I. (1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. *Perfiles Educativos* [en línea]. (65), [fecha de Consulta 24 de Julio de 2024]. ISSN: 0185-2698. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13206508>
- Murillo, F. J., & Román, M. (2011). Improving school effectiveness: The case of Latin America. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(4), 359–398.
<https://doi.org/10.1080/09243453.2010.515750>
- Nisbet, J., & Shucksmith, J. (1987). *Learning strategies*. Routledge.
- Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76(3), 413–448.
<https://doi.org/10.3102/00346543076003413> tandfonline.com
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). *Mapas conceptuales con CmapTools para favorecer el aprendizaje significativo*. (Tech. Rep. IHMC CmapTools 2006-01, rev. 2008). Florida Institute for Human & Machine Cognition. archive.org

- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- [Digital Authorship](#)
- Novaes, M. H. (1973). *Psicología de la Actividad Escolar* (Vol. Moreno 672). Buenos Aires, Argentina: Editorial Kapelusz.
- Núñez, J.; González, J.; García M.; González, S.; Roces, C.; Álvarez L.; González, Ma. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, vol. 10, núm. 1, 1998, pp. 97-109. Universidad de Oviedo. Oviedo, España. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72710109>
- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje humano*. España: Pearson Educación.
- Ormrod, J. E. (2008). *Psicología educativa: Desarrollo de la teoría y la práctica del aprendizaje*. Pearson Educación.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House.
- Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. Educational Practices Series-24. International Academy of Education.
- Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73–89. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trad.). International Universities Press. (Obra original publicada en francés, 1936). [FAU Home](#)
- Pintrich, P. R. (2000). El papel de la orientación a metas en el aprendizaje autorregulado. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Investigación sobre las redes de atención como un modelo para la integración de la ciencia psicológica, 58, 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085516>
- Pozo, J.I. y Monereo, C. (1999): *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Aula XXI/ Santillana.

- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
[Massachusetts Institute of Technology](https://www.mit.edu/~prince/)
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Rasch, B., & Born, J. (2013). Sobre el papel del sueño en la memoria, 93(2), 681–766. <https://doi.org/10.1152/physrev.00032.2012>
- Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 20–27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.003>
- Rossi Casé, L. E.; Neer, R. H.; Lopetegui, M. S.; Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. [En línea] *SRevista de Psicología* (11), 199-211. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4846/pr.4846.pdf
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Motivación intrínseca y extrínseca desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación: Definiciones, teoría, prácticas y direcciones futuras., 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. (2013). El uso multitarea de portátiles dificulta el aprendizaje en el aula tanto de los usuarios como de sus compañeros cercanos. *Computers & Education*, 62, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.003>
- Santrock, J. (). *Psicología de la Educación*. 5ta edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A. México, D.F.
- Schunk, D. (2012). SEXTA EDICIÓN TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Una perspectiva educativa. <https://fundasira.cl/wp-content/uploads/2017/03/TEORIAS-DEL-APRENDIZAJE.-DALE-SCHUNK..pdf>
- Shields, G. S., Sazma, M. A., & Yonelinas, A. P. (2017). The effects of acute stress on episodic memory: A meta-analysis and comparison with cortisol. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 72, 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.11.017>
- Shuell, T. J. (1988). El papel del estudiante en el aprendizaje a partir de la instrucción. *Contemporary Educational Psychology*, 13(3), 276–295.

- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Solanilla, J. A. (2019). Estudio Correlacional entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico. Tesis de Maestría. Centro Regional universitario de Veraguas. Universidad de Panamá, Panamá.
- Sun, Y., & Zhou, M. (2024). Generative artificial intelligence in education: A meta-analysis of academic performance outcomes. *Educational Research Review*, 42, 100567. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100567>
- Uranga, Lucrecia (2022). Un acercamiento a la psicología Escolar. Intervención en la escuela por medio de los planes individuales y grupales. 1° edición. Kindle Direct Publishing.
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R. G., Núñez, J. C., & González-Pianda, J. A. (2015). Motivational profiles as a combination of academic goals in higher education. *Educational Psychology*, 35(5), 634–650. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.819072>
- Víctor. J. A. (2022). Pertinencia de las estrategias didácticas de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del curso de principios de sociología, de la carrera de administración de empresas, facultad de administración de empresas y contabilidad del Centro Regional Universitario de Veraguas. Tesis de Maestría. Universidad de Panamá, Panamá.
- Von Glasersfeld, E. (1995). *Radical constructivism: A way of knowing and learning*. Falmer Press. [ResearchGate](#)
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Harvard University Press. (Capítulos introductorios consultados en versión de libre acceso). [FAU Home](#)
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315–327). Macmillan.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa* (decimoprimer edición ed.). México: Pearson Educación.

- Zimmerman, B. J. (2000). Lograr la autorregulación: Una perspectiva cognitivo-social. En M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Lograr la autorregulación: Una perspectiva cognitivo-social. En M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2013). utorregulación: Donde se cruzan la metacognición y la motivación. *Educational Psychologist*, 48(3), 135–147.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>