

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

ESCUELA DE POSGRADO



Tesis

**Estrategias Docentes y Aprendizaje Significativo en los Cadetes de IV año de la Escuela
Militar de Chorrillos – 2018**

Presentada por

Jorge Luis LLANOS ALVARADO

Asesor

Rubén José MORA SANTIAGO

Para optar al Grado Académico de
Doctor en Ciencias de la Educación

Lima –Perú

2021

**Estrategias Docentes y Aprendizaje Significativo en los Cadetes de IV año de la Escuela
Militar de Chorrillos – 2018**

Este trabajo de investigación lo dedico principalmente a mi familia, sobre todo a mis padres por su infinito apoyo y aliento a lo largo de toda mi vida.

A Dios por ser guía en mi vida, doy gracias a mi familia por ser mi soporte en cada momento y finalmente agradezco a todas las personas que me ayudaron directa o indirectamente para realizar este trabajo de investigación.

Reconocimiento

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación por su valiosa enseñanza y permanente orientación en mis estudios de maestría.

A mi asesor, por su asesoramiento en la realización de la presente investigación.

A los señores informantes y miembros del Jurado Evaluador de la presente tesis, por sus oportunas observaciones que permitieron mejorar la elaboración del informe final.

Asimismo, mi reconocimiento a todas las personas que colaboraron de una u otra manera en la ejecución de esta investigación.

Tabla de Contenidos

Titulo	ii
Dedicatoria.....	iii
Reconocimiento	iv
Tabla de Contenidos	v
Lista de tablas	ix
Lista de Figuras	xii
Resumen	xiv
Abstract.....	xv
Introducción.....	xvi
Capítulo I. Planteamiento del Problema.....	1
1.1 Determinación del Problema	1
1.2 Formulación del Problema.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3. Objetivos.....	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Importancia y Alcances de la Investigación	3
1.5. Limitaciones de la Investigación	4
Capítulo II. Marco Teórico.....	5
2.1. Antecedentes del Estudio	5
2.1.1. Antecedentes internacionales	5
2.1.2. Antecedentes nacionales.	6

2.2. Bases Teóricas	7
2.2.1 La estrategia docentes	7
2.2.1.1. Definición	8
2.2.1.2. Enfoques de las estrategias docentes.	9
2.2.1.3. Componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje	10
2.2.1.4. Dimensiones de las estrategias docentes	11
2.2.2. El aprendizaje significativo.....	14
2.2.2.1. Definiciones	14
2.2.2.2. Características del aprendizaje significativo.....	15
2.2.2.3. Tipos de aprendizaje significativo.	15
2.2.2.4. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo:.....	16
2.2.2.5. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo.....	16
2.2.2.6. Dimensiones del aprendizaje significativo	17
2.3. Definición de Términos Básicos.....	18
Capítulo III. Hipótesis y Variables	19
3.1. Hipótesis	19
3.1.1. Hipótesis general	19
3.1.2. Hipótesis específica.....	19
3.2. Variables	19
3.2.1 Variable 1. Estrategias docentes.	19
3.2.2. Variable 2. Aprendizaje significativo.	19
3.2.3. Operacionalización de variables.....	20
Capítulo IV. Metodología.....	21
4.1. Enfoque de la Investigación	21

4.2. Tipo de investigación	21
4.3. Diseño de Investigación	22
4.4. Población y Muestra	22
4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	24
4.5.1. Técnicas.....	24
4.5.2. Instrumentos.....	24
4.6. Tratamiento Estadístico	24
4.7. Procedimientos	25
Capitulo V. Resultados.....	27
5.1 Validez y Confiabilidad.....	27
5.1.1 Validez	27
5.1.2 Confiabilidad.....	28
5.2. Presentación y Análisis de los Resultados.....	30
5.2.1. Nivel descriptivo	30
5.2.1.1 Variable: estrategias docentes.....	30
5.2.1.2 Variable: aprendizaje significativo.....	44
5.2.2 Estadística inferencial.....	57
5.2.2.1 Contrastación de hipótesis.....	57
5.2. Discusión de los Resultados	61
Conclusiones.....	63
Recomendaciones	64
Referencias	65
Apéndices	68
Apéndice A. Matriz de Consistencia	69

Apéndice B. Instrumentos de Evaluación.....	70
Apéndice C. Validación de Instrumento	74
Apéndice D. Confiabilidad del Instrumento.....	75
Apéndice E. Resultado de las Encuestas	77
Apéndice F. Tabla de Distribución del Chi Cuadrado.....	82

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	20
Tabla 2. Interpretación cualitativa del porcentaje	26
Tabla 3. Promedios de juicio de Expertos	27
Tabla 4. Valores de los niveles de validez.....	28
Tabla 5. Criterios de Confiabilidad.	29
Tabla 6. Frecuencia de la pregunta el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo.....	30
Tabla 7. Frecuencia de la pregunta los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones.....	32
Tabla 8. Frecuencia de la pregunta el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará.....	33
Tabla 9. Frecuencias de la dimensión estrategias pre-instruccionales.	34
Tabla 10. Frecuencia de la pregunta los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas.	35
Tabla 11. Frecuencia de la pregunta el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje.	37
Tabla 12. Frecuencia de la pregunta el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención.....	38
Tabla 13. Frecuencias de la dimensión estrategias co-instruccionales.....	39
Tabla 14. Frecuencia de la pregunta el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos	40
Tabla 15. Frecuencia de la pregunta el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes.	41

Tabla 16. Frecuencia de la pregunta el docente conduce a la elaboración de un resumen final.	43
Tabla 17. Frecuencias de la dimensión estrategias post-instruccionales.....	44
Tabla 18. Frecuencia de la pregunta domina los temas desarrollados en los cursos.....	44
Tabla 19. Frecuencia de la pregunta esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos.	45
Tabla 20. Frecuencia de la pregunta establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores.....	46
Tabla 21. Frecuencias de la dimensión fase inicial.	47
Tabla 22. Frecuencia de la pregunta las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones.....	48
Tabla 23. Frecuencia de la pregunta la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas.	50
Tabla 24. Frecuencia de la pregunta aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda.....	51
Tabla 25. Frecuencias de la dimensión fase intermedia.	52
Tabla 26. Frecuencia de la pregunta conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo.	53
Tabla 27. Frecuencia de la pregunta la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática.	54
Tabla 28. Frecuencias de la dimensión fase terminal.....	55
Tabla 29. Frecuencias de la variable estrategias docentes.....	56
Tabla 30. Frecuencias de la variable aprendizaje significativo.....	56
Tabla 31. Tabla de contingencia estrategias docentes - aprendizaje significativo.	57

Tabla 32. Pruebas de chi-cuadrado estrategias docentes - aprendizaje significativo.	58
Tabla 33. Tabla de contingencia estrategias pre-instruccionales - aprendizaje significativo....	58
Tabla 34. Pruebas de chi-cuadrado estrategias pre-instruccionales - aprendizaje significativo.	59
Tabla 35. Tabla de contingencia estrategias co-instruccionales - aprendizaje significativo.	59
Tabla 36. Pruebas de chi-cuadrado.....	60
Tabla 37. Tabla de contingencia estrategias post-instruccionales - aprendizaje significativo. .	60
Tabla 38. Pruebas de chi-cuadrado.....	61

Lista de Figuras

Figura 1. Diagrama de la pregunta el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo.....	31
Figura 2. Diagrama de la pregunta los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones.....	32
Figura 3. Diagrama de la pregunta el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará.	34
Figura 4. Diagrama de la pregunta los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas	36
Figura 5. Diagrama de la pregunta el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje	37
Figura 6. Diagrama de la pregunta el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención.....	38
Figura 7. Diagrama de la pregunta el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos	40
Figura 8. Diagrama de la pregunta el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes.	42
Figura 9. Diagrama de la pregunta el docente conduce a la elaboración de un resumen final..	43
Figura 10. Diagrama de la pregunta domina los temas desarrollados en los cursos.	45
Figura 11. Diagrama de la pregunta esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos.	46
Figura 12. Diagrama de la pregunta establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores.....	47

Figura 13. Diagrama de la pregunta las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones.....	49
Figura 14. Diagrama de la pregunta la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas.	50
Figura 15. Diagrama de la pregunta aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda.....	51
Figura 16. Diagrama de la pregunta conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo.	53
Figura 17. Diagrama de la pregunta la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática.	54

Resumen

La tesis planteó como objetivo determinar la relación entre las estrategias docentes y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos - 2018. En la metodología el enfoque empleado fue cuantitativo, de tipo aplicada, el nivel fue descriptivo y se utilizó el diseño no experimental, debido a que no se realizó ninguna manipulación de las variables. En cuanto a la población está estuvo conformada por 200 cadetes de los cuales se tomó la participación de 132, cifra obtenida por muestreo aleatorio. La encuesta que se aplicó a los entrevistados tuvo 17 ítems distribuidos de la siguiente forma: 9 ítems para la variable estrategias docentes y 8 ítems para la variable aprendizaje significativo, el instrumento contó con cinco opciones de respuesta, tipo Likert. Esta encuesta demostró tener una alta confiabilidad de 0.918, por lo tanto, se comprobó su validez. Se analizaron las respuestas del instrumento y se determinó que un 90.7% de los cadetes consideran positivos los ítems planteados en la encuesta; se utilizó el chi cuadrado para corroborar y contrastar la información. Estos resultados permitieron confirmar que las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos - 2018.

Palabras clave: estrategias, enseñanza, aprendizaje significativo.

Abstract

The present thesis aimed to determine the relationship between teaching strategies and significant learning in the IV year cadets of the Chorrillos Military School - 2018. In the methodology the approach used was quantitative, applied type, the level was descriptive and the non-experimental design was used, because no manipulation of the variables was performed. As for the population, it was made up of 200 cadets of which 132 were taken, a figure obtained by random sampling. The survey that was applied to the interviewees had 17 items distributed as follows: 9 items for the teaching strategies variable and 8 items for the significant learning variable, the instrument had five response options, Likert type. This survey proved to have a high reliability of 0.918, therefore its validity was verified. The responses of the instrument were analyzed and it was determined that 90.7% of the cadets considered positive the items raised in the survey; Chi square was used to corroborate and contrast the information. These results allowed us to confirm that the teaching strategies are related to the significant learning in the IV year cadets of the Chorrillos Military School - 2018.

Keywords: strategies, teaching, significant learning.

Introducción

En esta tesis se abordó los temas de estrategias docentes y aprendizaje significativo, el estudio se desarrolló en la Escuela Militar de Chorrillos y los entrevistados fueron los cadetes de IV año de esta institución.

Vera & Vera, (2011), mencionan que las estrategias docentes son aquellas que emplea el educador en cualquier momento de la clase con el propósito de alcanzar el éxito en la formación de los estudiantes, buscando la intervención activa del educando, abandonando de esta forma el papel pasivo que generalmente tiene, asimilando los conocimientos alcanzados en el curso y llevándolos a la práctica ante el entorno social en las distintas situaciones o escenarios que se presenten, es decir, el educando debe emplear estos saberes en su vida personal, académica y laboral.

Por otro lado, (Díaz-Barriga & Hernández, 2010) señalan que el aprendizaje significativo es el responsable de conducir a la elaboración de estructuras del saber a través de vínculos indispensables que existen entre los nuevos conocimientos y los aprendizajes que el educando ya posee. Estas relaciones no se dan de forma arbitral, si no naturalmente.

Las estrategias docentes son las herramientas que utilizan los educadores a lo largo del proceso formativo, para alcanzar el máximo logro en sus estudiantes, es decir, el aprendizaje significativo, de ahí el interés de utilizar métodos eficientes y apropiados que permitan el crecimiento de los educandos y el logro de las metas educativas trazadas por la institución.

La principal motivación de este trabajo fue precisar, según el sentir de los cadetes de IV año, si las estrategias docentes que se emplean en la Escuela Militar de Chorrillos son las más adecuadas; por otra parte, saber si se está logrando un aprendizaje significativo en ellos y, finalmente, verificar si es que las variables guardan relación.

Este trabajo tuvo como objetivo general determinar la relación entre las estrategias docentes y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018. Los objetivos específicos que se plantearon en este trabajo fueron determinar la relación entre las dimensiones: estrategias pre-instruccionales, estrategias co-instruccionales y estrategias post-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

La tesis se ha estructurado en cinco (05) capítulos.

El capítulo I, se basa en el planteamiento del problema, se formuló la pregunta ¿Cómo se relacionan las estrategias docentes con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos - 2018?; se establecen los objetivos, como también la importancia, se determina el alcance y limitación que se contó al momento de realizar este estudio.

El capítulo II, se centra en el marco teórico: se mencionan los antecedentes, se introduce el enfoque teórico relacionado a las variables de estudio y se definen los términos básicos.

El capítulo III, menciona las hipótesis planteadas, se determinan las variables y se realiza la operacionalización.

El capítulo IV, muestra la metodología que se utilizó para desarrollar este estudio: se describe el enfoque, tipo, diseño, la población, el tipo de muestra, instrumentos, técnicas, etc.

El capítulo V, muestra los resultados obtenidos en el estudio, se realiza el análisis, discusión, y se finaliza con la conclusión y recomendación para la dirección.

Capítulo I. Planteamiento del Problema

1.1 Determinación del Problema

Ante el acelerado desarrollo tecnológico, los nuevos modelos de enseñanza y el mercado globalizado, se vuelve necesario que los docentes tengan conocimiento de las nuevas estrategias de enseñanza, las cuales tendrán gran influencia en el desarrollo de su labor, es fundamental para ello, que puedan mantenerse informados respecto a todos los cambios e innovaciones que ocurren en el área educativa.

Pimienta, (2012), menciona que las estrategias docentes son las herramientas que emplea el educador para impulsar y potenciar el crecimiento de las capacidades de los educandos. Este proceso posee un orden que implica un principio, desarrollo y final, siendo recomendable aplicar estas estrategias de forma constante de acuerdo a las destrezas que se desea estimular en el estudiante.

Por otro lado, (Moreira, 2012) manifiesta que el aprendizaje significativo es la relación que existe entre los nuevos saberes y los que ya se poseen, donde la nueva información va alcanzando un significado y los aprendizajes que ya se poseen van adoptando un nuevo sentido y más consolidación cognoscitiva.

En la Escuela Militar de Chorrillos, existen algunos cadetes que no están relacionando las enseñanzas y conocimientos que los docentes imparten, con la realidad. Es decir, no logran aplicarlo a su vida diaria y profesional, por lo tanto, no se está obteniendo un aprendizaje significativo; esto puede estar siendo causado por la aplicación de estrategias docentes no adecuadas, obstaculizando de esta forma la captación de conocimientos.

Por el motivo expuesto anteriormente, en esta tesis se planteó la necesidad de estudiar la eficacia de las estrategias docentes aplicadas en la Escuela Militar de Chorrillos, tomando la

opinión de los cadetes de IV año, de la misma forma saber si están obteniendo aprendizajes significativos, y finalmente verificar si ambas variables guardan relación.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema general.

P_G. ¿Cómo se relacionan las estrategias docentes con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?

1.2.2 Problemas específicos.

P_{E1}. ¿Cómo se relacionan las estrategias pre-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?

P_{E2}. ¿Cómo se relacionan las estrategias co-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?

P_{E3}. ¿Cómo se relacionan las estrategias post-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

O_G. Determinar la relación entre las estrategias docentes y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

1.3.2. Objetivos específicos.

O_{E1}. Determinar la relación entre las estrategias pre-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

O_{E2}. Determinar la relación entre las estrategias co-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

O_{E3}. Determinar la relación entre las estrategias post-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

1.4. Importancia y Alcances de la Investigación

En esta tesis se desea manifestar la importancia que tienen las estrategias docentes y el aprendizaje significativo, en la optimización de la calidad de enseñanza.

Importancia teórica; este estudio aportará al desarrollo científico dentro del marco de los procesos de formación educativa.

Importancia práctica; ayudará a que los directivos, puedan considerar importante la aplicación de estrategias docentes que permitan lograr aprendizajes significativos en los cadetes, mejorando de esta forma su rendimiento académico.

Importancia metodológica; aportará al desarrollo de futuras investigaciones científicas, y será base para investigadores que deseen ahondar más en este tema.

Los resultados obtenidos de este estudio ayudarán a la Dirección de la Escuela Militar de Chorrillos a plantear junto con los docentes nuevas estrategias que permitan mejorar los resultados académicos de los cadetes.

En el alcance temporal, el periodo en el que se trabajó fue en el segundo semestre del año 2018.

En el alcance social, se trabajó con los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018, y

En el alcance espacial, el estudio se ejecutó en la Escuela Militar de Chorrillos, ubicado en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones que presentamos en este trabajo, son la falta de investigaciones y fuentes relacionadas a las variables de estudio, para la coordinación de la fecha de aplicación de la prueba recibimos apoyo de la dirección, los sujetos de investigación contaron con tiempo limitado para desarrollar las encuestas; a pesar de las dificultades nada hizo imposible terminar este trabajo.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Rojas, (2016), en su investigación estudio: *Estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo de la asignatura de contabilidad. En la Universidad Estatal de Milagro de Ecuador*, realizó un trabajo de tipo aplicado, de diseño correlacional. La población estuvo compuesta por 24 educadores y 500 estudiantes. La conclusión fue que el 55% de los entrevistados consideran que es necesario que los docentes empleen estrategias apropiadas que permitan optimizar el aprendizaje significativo en el curso de Contabilidad, por lo tanto, se necesita de estrategias dinámicas para motivar o atraer la atención de los estudiantes como las discusiones guiadas, explicación de objetivos o una actividad introductoria del tema, se determinó además que el 42% indica que no existe un aprendizaje significativo debido a que las enseñanzas están basadas mayormente en las teorías que en la práctica, no demuestran innovación, ni dinamismo, volviéndolas monótonas y confusas. Por último, se confirmó la relación entre las variables.

Cobo, (2017), en su tesis presento: *Una propuesta para el aprendizaje significativo de los estudiantes de la escuela San José La Salle*, de la ciudad de Guayaquil en la Universidad Andina Simón Bolívar de Guayaquil. La investigación fue cualitativa, el diseño trabajado fue aplicado. Se tomó como población a 30 participantes. Se concluyó que los educadores mayormente emplean métodos expositivos para la formación de sus estudiantes, porque hace posible la entrega de múltiples saberes y además facilita la enseñanza a grandes grupos en donde las oportunidades de interrelación son muy bajas. Por este motivo se necesita que los educadores entreguen enseñanzas con significatividad, asimismo se necesita el empleo de

nuevas estrategias relacionadas al uso de ilustraciones, preguntas del tema, analogías o resúmenes. Los estudiantes siguen sin aprender significativamente, no logran generar una relación entre los nuevos conocimientos con los aprendizajes que ya poseen. Esto ha generado que los educandos opten por estudiar en otro centro educativo, debido a la falta de motivación y desacuerdo con la labor de los educadores.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Cunza, (2016), en su investigación desarrollo: *Metodología de enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa 3073 El Dorado (Puente Piedra – Zapallal) Región Lima*, expuesta en la Universidad nacional mayor de San Marcos, genera un estudio cuantitativo, el diseño empleado es descriptivo correlacional, el tipo es transversal. Se determinó que existe relación entre las variables. Además, indica que los docentes deben fomentar el uso de mapas conceptuales, resúmenes finales u organizadores gráficos para consolidar conocimientos en los estudiantes.

Peña, (2017), en su tesis presento: *Aplicación sistemática de estrategias didácticas de historia, geografía y economía por los docentes de la educación básica regular (Perú)*, expuesta en la Universidad de Piura, genera un trabajo descriptivo correlacional con el objetivo de identificar las estrategias que los educadores utilizan hoy en día. El investigador llega a la conclusión que los educadores se encuentran conscientes de los constantes cambios que suceden actualmente en el mundo, los cuales influyen en la formación de sus estudiantes. Asimismo, el personal docente debe demostrar competencia ante las demandas de la sociedad.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 La estrategia docentes

Díaz Barriga & Hernández, (2003), indican que las estrategias están relacionadas con el proyecto, fijación de metas y propósitos educativos, interrogantes acerca del tema, gráficos, organizadores de información como esquemas, mapas o redes semánticas que utilizan los educadores para conseguir que sus alumnos puedan aprender significativamente. Tienen también relación con la asimilación de contenidos, respuesta ante dificultades, creatividad, desarrollo de síntesis, identificación de ideas principales que hagan posible al educando formarse en ciertos aspectos, como actividades metacognitivas y de autorregulación que puedan facilitar la reflexión y organización de su proceso formativo. De acuerdo al tiempo en que se utilicen estas se organizan en: pre-instruccionales (se emplean antes), co-instruccionales (se emplean durante), y post-instruccionales (se utilizan después de haber presentado el tema).

La importancia de esta teoría radica en el orden de las estrategias a utilizar por el docente, al inicio se busca alertar y preparar al estudiante en relación a los contenidos que aprenderá y la forma en que lo hará, luego se desea que localice las ideas más importantes y las organice y por último que forme un concepto conciso del material estudiado. Este proceso permite mejorar el sistema de formación en los cadetes, ya que la aplicación de estrategias adecuadas en el momento oportuno facilita la adquisición, comprensión e integración de los conocimientos.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel, (2001), señala que el aprendizaje significativo es el proceso a través del cual los nuevos aprendizajes establecen relaciones no arbitrarias o sustanciales con la información que el individuo ya posee. Es fundamental el interés del individuo por aprender.

Ausubel, (2001), manifiesta que el aprendizaje tiene un papel trascendente en la vida del individuo, puesto que en su nacimiento carece de recursos de adecuación intelectual y motora. A temprana edad él bebe aprende automáticamente y la intención del sujeto es baja, posteriormente la intención va alcanzando más interés. (saber, escribir, saber leer, etc.), generándose una acción condicionada, es decir, una asociación entre respuesta y estímulo. La persona también aprende por intuición, al buscar soluciones de un determinado problema.

Un aspecto importante es la facilidad con el que una persona aprende, este proceso no es igual para todos, debido a las complicaciones que algunas personas tienen, el ser humano puede aprender en base a sus capacidades (nivel cognitivo, situación motivacional, edad, vivencias e intervención activa) o de acuerdo a estímulos, es decir cuando al aprender es castigado o premiado, cuando conoce las consecuencias de sus acciones y es dirigido y supervisado por un experto.

Resulta fundamental fomentar este tipo de aprendizajes en los cadetes, porque permite que el individuo construya sus propios conocimientos en base a sus experiencias e información previa, de esta forma, el aprendizaje será permanente y no momentáneo.

2.2.1.1. Definición.

Rosales, (2004), manifiesta que el término estrategia proviene del latín strategema, y la palabra estrategia deriva del griego strategos, cuyo significado es jefe, el cual se da en un contexto militar, es la capacidad de planificar y conducir acciones militares importantes. La

función de la persona que realizaba la estrategia en este periodo era planear, organizar y llevar a cabo complejas acciones militares para obtener la victoria, en base a este concepto se puede manifestar que son las formas de proyectarse objetivos y de planear como hacerlas posibles.

Martínez, (2004), señala que las estrategias están fundamentadas en un modelo constructivista, son recursos de asistencia educativa que comprenden instrumentos, procesos, ideas, ejercicios y operaciones mentales lo cuales son empleados para el obtener el aprendizaje del educando.

Díaz Barriga & Hernández, (2003), indica que son los medios que el educador emplea de manera sensata y adaptable para provocar la obtención del aprendizaje significativo.

Al fijar una relación de los conceptos expuestos por estos autores se definen a las estrategias docentes como herramientas que proporcionan apoyo a la labor formativa del educador.

2.2.1.2. Enfoques de las estrategias docentes.

Enfoque dialéctico:

Rigo, (2010), menciona que este enfoque distingue al elemento como producto de los vínculos que tiene con los demás, centrado en los principios pedagógicos. Al analizarlo, se debe prestar atención a las normas que los relacionan, simplemente a través de los principios de origen pedagógico, estos obtienen verdadero significado.

Enfoque holístico:

Considera el trabajo continuo tomando en cuenta todas las partes, a fin de que cada particularidad, defina el origen del elemento en relación al proceso como un todo y asociándolo con el ambiente externo.

Enfoque deductivo:

Rigo, (2010), manifiesta que este enfoque demuestra la precisión de las particularidades que tiene el proceso de manera conjunta: las clasificaciones, tareas y propiedades, de cada uno en forma individual. De las singularidades que atribuimos por suposición al proceso como procedimiento, que se determinan en la tarea, clasificación y propiedades, se infiere un conglomerado de sus características.

2.2.1.3. Componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según (Ferrández, 2004) son:

El docente

Es la persona que dirige, conduce y apoya a los estudiantes a lo largo de su formación educativa. Utiliza estrategias de enseñanza y elabora tareas destinadas a la obtención de metas académicas.

Los medios

Son los materiales o recursos que al ser empleados facilitan la enseñanza en los estudiantes. Son piezas importantes para la obtención de metas educativas.

Las estrategias

Son herramientas utilizadas por los docentes para facilitar la adquisición de saberes, comprensión y organización de información en los estudiantes.

El contexto

Tiene particularidades muy específicas que parten desde la formación que se brinda en un centro educativo hasta la información que se imparte en cualquier entorno social.

El contenido

Son herramientas utilizadas por los docentes para facilitar la adquisición de saberes, comprensión y organización de información en los estudiantes.

El alumno

A través de la relación que tiene con los medios educativos más cercanos, intenta alcanzar aprendizajes con el apoyo del docente.

2.2.1.4. Dimensiones de las estrategias docentes

Díaz Barriga & Hernández, (2003), señalan que estas estrategias ayudan al educando a aprender significativamente. El empleo de estas debe ser de manera adaptable, sensata y heurística. Las estrategias son:

Las estrategias pre-instruccionales (al iniciar)

Anticipan e informan al educando sobre los temas que aprenderá y como los aprenderá.

Promueve expectativas.

Organizadores previos:

Son herramientas que organizan la información de forma preliminar y contextualizada.

Los datos que se plasman se relacionan con los conocimientos nuevos y los que ya se poseen.

Discusiones guiadas:

Se basa en la explicación de un contenido intercambiando informalmente pensamientos, percepciones y datos informativos, efectuado por los mismos estudiantes que a la vez son dirigidos por otro educando que tiene el papel de conductor. Los contenidos tienen que ser polémicos para que puedan ser analizados desde diferentes puntos de vista.

Actividad focal introductoria:

Captan el interés de los educandos, activan los saberes que ya poseen o llegan a generar una motivación al principio. No son muchos los educadores que utilizan esta estrategia.

Objetivos:

Detallan claramente los procedimientos que se realizarán en el curso, de la misma forma se comunica las metas que se desean alcanzar en la formación de los educandos al culminar una clase o periodo escolar.

Las estrategias co-instruccionales (durante)

Díaz Barriga & Hernández, (2003), indican que su objetivo es que los educandos desarrollen su concentración e identifiquen los datos más importantes, realizando una interpretación y percepción de la información, optimizando la relación interior y exterior entre los nuevos conocimientos y organizando, estructurando e interrelacionando la información más relevante.

Señalizaciones:

Son las señales o indicaciones que se utilizan durante una explicación oral, para destacar u ordenar la información que se pretende transmitir a los estudiantes. Se enseña al educando a reconocer los datos más relevantes y los que no lo son, y que aspectos tiene que mejorar.

Analogías:

Son las comparaciones que se realizan sobre un tema u objeto, similar o diferente, incierto y profundo.

Ilustraciones:

Dentro de ellas se encuentran los recursos gráficos, las fotos, representaciones a través de imágenes. Son utilizadas cuando la información tiene un alto nivel de complejidad o para complementar el aprendizaje del educando. Las ilustraciones permiten al estudiante retener datos fácilmente.

Cuadros C-Q-A:

Comprende tres columnas y dos filas, en donde la columna C sirve para registrar la información que ya se conoce respecto al tema desarrollado, se hará un listado. La columna Q se emplea para registrar lo que se necesita saber o comprender y en la columna A se registrará lo que se conoció o falta estudiar del tema.

Organizadores gráficos:

Son herramientas que sirven para representar visualmente conceptos de gran importancia. Se utilizan para sintetizar u ordenar un conjunto de ideas. Mayormente se emplean en los textos educativos.

Gráficas:

Es simbolizar gráficamente las definiciones, elementos o circunstancias de un contenido teórico. Dentro de ellas se encuentran las imágenes, figuras, fotos, etc.

Organizadores textuales:

Se basa en ordenar las explicaciones orales o escritas, las cuales tienen gran influencia en el entendimiento o retención del tema.

Organizadores previos:

Consiste en brindar materiales que puedan dar una introducción y contextualización de un tema antes de desarrollarlo, con el fin de producir en el educando una estructura de saberes que haga posible la comprensión de nuevos conocimientos.

Resúmenes:

Es la síntesis que se realiza de un tema a estudiar, en donde se registran los datos más relevantes del contenido escrito u oral. En este proceso se deben de ordenar jerárquicamente las ideas. Debe manifestar conceptos de forma rápida, concreta y ligera.

Preguntas insertadas:

Se enfocan en mantener la concentración del educando y benefician la memoria, la praxis y el alcance de datos importantes.

Las estrategias post-instruccionales (al término)

Díaz Barriga & Hernández, (2003), señalan que a través de ellas el educando construye una percepción concisa, integradora y analítica del contenido desarrollado, tomando en cuenta sus conocimientos personales.

Organizadores gráficos:

Ordenan los datos de uno o diversos contenidos importantes que conforman el tema que se desea explicar. Resaltan las definiciones o palabras claves que facilitan el aprendizaje.

Resúmenes finales:

Basado en la elaboración de un escrito breve y concreto de un tema desarrollado de forma escrita u oral. Comprende las definiciones, ideas y criterios más relevantes.

Redes y mapas conceptuales:

Son los datos o conceptos representados gráficamente. Se organiza la información jerárquicamente en donde la información general se ubica en el área superior y los datos subordinados en la parte inferior.

2.2.2. El aprendizaje significativo.

2.2.2.1. Definiciones.

Uculmana, (2002), señala que es la obtención de saberes, competencias, destrezas o cualidades, por medio de la enseñanza, las vivencias o la formación, este suceso genera una transformación continua, medida y determinante en la conducta de la persona, y en relación al aspecto teórico, conduce a la creación de una estructura mental nueva o a la revisión de una

que posee. Estos aprendizajes producen variaciones de larga permanencia en las posibles conductas del sujeto cuando desea conseguir un objetivo. Es necesario que los aprendizajes sean reforzados para su permanencia.

Según (Kelly, 2000) aprender implica un ejercicio que se realiza mentalmente a través del cual se alcanza, memoriza y emplea los saberes y competencias. Cuando un estudiante aprende significa que se ha generado una variación en su actitud, opinión, idea o comportamiento.

2.2.2.2. Características del aprendizaje significativo.

Según (Ausubel, 2001) son: Su obtención se alcanza a través de la acción intencionada del estudiante por asociar las nuevas enseñanzas con la información que ya posee.

Las nuevas enseñanzas se introducen de manera independiente en los procesos mentales del estudiante.

Se produce por el compromiso afectivo del estudiante, en otras palabras, solo desea saber lo que le resulta importante.

2.2.2.3. Tipos de aprendizaje significativo.

Ausubel, (2001), los organiza en: Aprendizaje de representaciones

Se da cuando el infante comienza a hablar. Al principio retiene palabras que simbolizan cosas materiales que tienen sentido para él. Asimismo, no jerarquiza los significados.

Aprendizaje de conceptos

El infante, a raíz de sus vivencias, entiende que el término “mamá” puede ser empleado también por otros sujetos aludiendo a sus progenitoras. Se manifiesta también en la etapa estudiantil, cuando el infante descubre o recibe información y entiende las definiciones abstractas como “democracia”, “inclusión”, etc.

Aprendizaje de proposiciones

Al saber la definición de cada término, construye oraciones que comprendan dos o más términos afirmando o negando algo. De esta forma, un nuevo significado es entendido al incorporarlos en sus procesos mentales con la información que ya posee.

2.2.2.4. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo

Actitud favorable del alumno

La enseñanza no puede lograrse si el estudiante no lo desea. Es un factor de comportamientos de tipo emocional y actitudinal, donde el docente únicamente puede influenciar mediante el estímulo.

Significatividad psicológica del material

- El estudiante debe asociar la nueva información con los conceptos que posee y entenderlos. Debe memorizar a largo plazo, para no perder sus conocimientos.
- Significatividad lógica del material
- El contenido que brinda el educador al alumno debe mantener un orden, para facilitar la creación de saberes.

2.2.2.5. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo.

Fase inicial de aprendizaje

- Para el estudiante los datos informativos son entendidos como conceptos sin relación.
- El estudiante retiene la información o la intenta comprender, utiliza esquemas mentales para lograrlo.
- Emplea saberes de otros temas para mejorar su entendimiento.
- El conocimiento asimilado es preciso y asociado a un contexto determinado.

- Emplea estrategias de repaso.
- Realiza esquemas, asociaciones, genera supuestos en base a sus vivencias, etc.

Fase intermedia de aprendizaje:

- El estudiante comienza a hallar asociaciones y semejanzas en los conceptos aislados y crea esquemas y mapas mentales de los contenidos de manera gradual. El educando aun no logra dirigirse de forma independiente.
- Los saberes que logra captar el estudiante se vuelven adaptables a otras situaciones.
- Invierte más tiempo para analizar el tema.
- Los saberes alcanzan menos dependencia del contexto de origen.

Fase terminal del aprendizaje:

Los saberes presentan más integridad e independencia.

- Las estrategias están basadas a la ejecución de tareas como respuestas a dificultades, resolver preguntas, etc.
- La realización toma mayor importancia.
- Se ingresa gran cantidad de datos en los esquemas y se presentan relaciones graduales significativas en los mismos.
- El aprendizaje debe considerarse como una acción permanente, donde el cambio de etapas debe ser progresiva en vez de rápida.

2.2.2.6. Dimensiones del aprendizaje significativo

Se tiene en cuenta las siguientes fases:

- Fase inicial
- Fase Intermedia
- Fase Terminal

2.3. Definición de Términos Básicos

Aprendizaje. (Montenegro, 2003) señala que es una serie de pasos que ejecuta el alumno para obtener saberes, a través del cual cambie o modifique sus procesos mentales, por este motivo, resulta importante mencionar que el proceso de aprendizaje parte de un todo a conceptos más específicos y compactos.

Actitudes. (Cosacov, 2007) son las ideas, pensamientos o sensaciones que nos conduce a actuar de cierto modo ante sucesos de diversa naturaleza.

Rol del docente. (Freire, 2009) es el cumplimiento de la labor del educador, relacionada a la ejecución teórica frente a una actividad, práctica habitual el docente que se convierte en un papel dinámico, alerta a las transformaciones que ocurren en el ambiente educativo.

Metacognición. (Sternberg, 2011) menciona que es la capacidad para comprender y controlar el aspecto cognitivo; la facultad para mejorar nuestro desarrollo intelectual.

Eficacia pedagógica. (Maureira, 2004) indica que es el nivel de atribución que tiene el director y los educadores respecto a la apreciación del alcance de metas educativas de la institución.

Capítulo III. Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

H_G. Las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

3.1.2. Hipótesis específica.

H_{E1}. Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

H_{E2}. Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

H_{E3}. Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

3.2. Variables

3.2.1 Variable 1. Estrategias docentes.

Definición conceptual. Están fundamentadas en un modelo constructivista, son recursos de asistencia educativa que comprenden instrumentos, procesos, ideas, ejercicios y operaciones mentales lo cuales son empleados para el obtener el aprendizaje del educando. (Martínez, 2004).

3.2.2. Variable 2. Aprendizaje significativo.

Definición conceptual. Implica un ejercicio que se realiza mentalmente a través del cual se alcanza, memoriza y emplea los saberes y competencias. Cuando un estudiante aprende significa que se ha generado una variación en su actitud, opinión, idea o comportamiento. (Kelly, 2000)

3.2.3. Operacionalización de variables.

Tabla 1.

Operacionalización de variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Variable 1 Estrategias docentes	Estrategias pre-instruccionales	Trazar objetivos	Análisis de	Cuadros estadísticos.
		Realizar	contenido.	Observación directa
		organizadores	Observación	Cuestionarios
		previos	Encuesta.	estructurados
		Realizar		
	Estrategias co-instruccionales	Realizar	Análisis de	Cuadros estadísticos.
		discusiones guiadas	contenido.	Observación directa
		Realizar	Observación	Cuestionarios
		ilustraciones	Encuesta.	estructurados
		Hacer cuadros C-Q-A		
Estrategias post-instruccionales	Aplicar	Análisis de	Cuadros estadísticos.	
	organizadores	contenido.	Observación directa	
	gráficos	Observación	Cuestionarios	
	Hacer resúmenes	Encuesta.	estructurados	
	finales			
Fase Inicial	Aplicar	Análisis de	Cuadros estadísticos.	
	organizadores	contenido.	Observación directa	
	gráficos	Observación	Cuestionarios	
	Usar mapas	Encuesta.	estructurados	
	conceptuales			
Fase Intermedia	Información global.	Análisis de	Cuadros estadísticos.	
	Memorización	contenido.	Observación directa	
		Observación.	Cuestionarios	
		Encuesta.	estructurados.	
Fase Terminal	Conocimientos	Análisis de	Cuadros estadísticos.	
	abstractos	contenido.	Observación directa	
	Relaciones y	Observación.	Cuestionarios	
	similitudes.	Encuesta.	estructurados	
	Conocimientos	Análisis de	Cuadros estadísticos.	
Fase Terminal	integrados.	contenido.	Observación directa	
	Estrategias de	Observación.	Cuestionarios	
	dominio	Encuesta.	estructurados	

Capítulo IV. Metodología

4.1. Enfoque de la Investigación

Este trabajo se desarrolló con enfoque cuantitativo, porque recolecta y analiza los datos para responder las preguntas de investigación y probar hipótesis relacionadas a las variables estrategias docentes y aprendizaje significativo; se sustenta en el cálculo numérico, el conteo y el uso de estadística.

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), el enfoque cuantitativo recopila información y con ello prueba hipótesis apoyadas en un cálculo numérico y estudio estadístico, con el objetivo de comprobar teorías y determinar patrones de comportamiento.

4.2. Tipo de Investigación

Según (Chávez, 2007), el propósito de la investigación aplicada es brindar solución a un problema en un determinado tiempo. Se enfoca en el empleo directo de medidas para resolver dificultades.

Esta investigación es del tipo aplicada porque tiene como fin producir conocimiento con aplicación directa a los problemas del sector productivo o del mundo actual.

El trabajo realizado es de nivel descriptivo – correlacional.

Se define como descriptivo porque mide las variables estrategias docentes y aprendizaje significativo desde el criterio de los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos. Para (Salkind, 1997), el objetivo del estudio descriptivo es detallar los escenarios de más relevancia que se tuvieron al llevar a cabo la investigación.

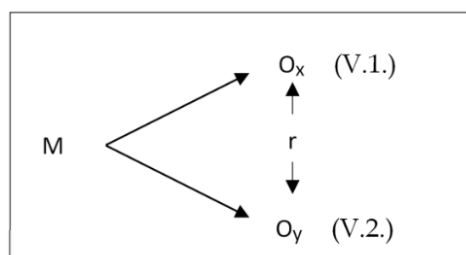
La investigación es correlacional porque mide la relación que existe entre las variables de estudio: estrategias docentes y aprendizaje significativo. Para (Hernández, Fernández, &

Baptista, 2006), estas investigaciones tienen como propósito descubrir el vínculo o relación que se encuentra entre dos o más variables, factores o criterios en un marco determinado.

4.3. Diseño de Investigación

Esta investigación es de diseño no experimental. Según (Palella & Martins, 2010), estos estudios no realizan ninguna manipulación de manera intencionada sobre las variables. Por lo tanto, se analizan las situaciones tal y como ocurren.

El trabajo es transversal, porque recolecta información en un determinado periodo, en un lapso establecido. Su objetivo es la descripción de variables y el estudio de su incidencia e interrelación en un tiempo definido. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, pág. 208)



Donde:

M: Muestra

O: Observación y medición de una variable.

r: Relación.

Var 1: variable 1. Estrategias docentes.

Var 2: variable 2. Aprendizaje significativo

4.4. Población y Muestra

Para (Castro, 2003), la muestra probabilística, se distingue por brindar a los integrantes de la población la misma posibilidad de constituirse. Dentro ella se encuentra: muestra aleatoria simple, de azar sistemático, estratificada o por conglomerado o áreas.

En esta investigación consideramos una población conformada por 200 cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos, de los cuales se tomó la participación de 132, cifra obtenida por muestreo aleatorio y la aplicación de la siguiente fórmula:

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

Donde:

n	=	Muestra	
N	=	Población	200
Z	=	Nivel de aceptación 95%	1.96
E	=	Grado de error 5%	0.05
P	=	Probabilidad de éxito 50%	0.5
q	=	Probabilidad de fracaso 50%	0,5

Reemplazando tenemos

$$n = \frac{(200) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(200-1) \times (0.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = 192.08$$

$$1.4579$$

$$n = 132$$

Nuestra muestra está conformada por 132 cadetes.

4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

4.5.1. Técnicas

Las principales técnicas empleadas en esta investigación fueron:

Investigación bibliográfica: buscamos información en bibliotecas privadas, públicas y virtuales; posteriormente hicimos una selección y recopilación de información que consideramos importante proveniente de distintas fuentes: revistas, tesis, monografías, artículos científicos, libros.

Observación: aplicamos como técnica la observación participante, dado que nos identificamos como investigadores y nos integramos en la Escuela Militar de Chorrillos para poder reunir información verídica.

Entrevista: entrevistamos a los cadetes y docentes para contar con una información más completa y para realizar un contraste con los resultados alcanzados en los cuestionarios, hicimos uso de grabadoras, con el propósito de obtener apreciaciones y/o opiniones objetivas del contexto.

Encuesta: aplicamos encuestas a los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos para poder reunir información de forma escrita y colectiva.

4.5.2. Instrumentos.

- Observación directa o guía de campo.
- Cuestionarios estructurados
- Cuadros estadísticos

4.6. Tratamiento Estadístico

En este trabajo utilizamos las medidas de tendencia central para los estadísticos descriptivos, con el cual identificamos y ubicamos el punto (valor), este tiende a reunir la información

(“punto central”), los cuales son media o promedio, mediana y moda o frecuencia; aplicamos también medidas de dispersión, que se trata de una variación en un conjunto de datos que otorga datos adicionales y hace posible verificar la confiabilidad de la medida de tendencia central: que son desviación típica o estándar y varianza, frecuencias. Para realizar una correcta interpretación de las frecuencias, las hemos graficado haciendo uso de diagramas de círculos y/o barras. (UNE, 2014).

Para realizar la contrastación de las hipótesis hicimos uso de la “distribución de Pearson”, más conocido como “estadístico chi cuadrado”, el cual nos permitirá encontrar la relación o asociación entre las variables: estrategias docentes y aprendizaje significativo desde un contexto estadístico.

Su fórmula es:

$$X^2 = \sum \frac{(O - e)^2}{e}$$

X²: Chi cuadrado

O: Frecuencia observada

E: Frecuencia esperada

4.7. Procedimientos

La recolección de los datos y análisis estadístico se desarrolló en los meses de julio y agosto. Se coordinó una entrevista con el Director y se informó el objetivo de nuestra investigación, él mismo nos proporcionó información de la realidad de la institución a título personal, posteriormente otorgó el permiso para ingresar a la Escuela Militar de Chorrillos.

En este trabajo de investigación se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 24 (Statistical Package Ciencias Social) (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales) y empleamos también el Programa Excel.

Para el procesamiento de los resultados alcanzados mediante los distintos instrumentos de recolección de datos, como también para su interpretación, se utilizaron métodos de análisis y síntesis, los que hicieron posible definir mejor los componentes individuales del fenómeno de estudio; se empleó también el método de deducción-inducción, por el cual se comprobó mediante hipótesis el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

Para interpretar cualitativamente los porcentajes que se adquirieron en cada respuesta, hicimos el empleo de la tabla siguiente:

Tabla 2.

Interpretación cualitativa del porcentaje

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

Capítulo V. Resultados

5.1 Validez y Confiabilidad

5.1.1 Validez.

Según Tamayo y Tamayo (1998), validar es “determinar cualitativa y/o cuantitativamente un dato”. Esta investigación requirió de un tratamiento científico con el fin de obtener un resultado que pudiera ser apreciado por la comunidad científica como tal.

La validez establece relación del instrumento con las variables que pretende medir y la validez de construcción relaciona los ítems de la encuesta aplicado con los basamentos teóricos y los objetivos de la investigación para que exista consistencia y coherencia técnica. La validez de contenido se realizó mediante juicio de expertos, cuyos jueces dieron su veredicto obteniéndose un promedio de 82%, lo que indica que el instrumento deberá ser aplicado a toda la muestra.

Tabla 3.

Promedios de juicio de Expertos

Expertos	Criterio	%
Experto 1	Muy buena	82%
Experto 2	Excelente	85%
Experto 3	Muy buena	80%
Puntaje Total		82%

Tabla 4.*Valores de los niveles de validez*

Valores	Niveles de validez
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Malo

Fuente: Cabanillas A. (2004, p. 76).

Dada la validez de los instrumentos por juicio de expertos, donde el Cuestionario sobre la autoestima y el logro académico obtuvieron el valor de 82% y 82% respectivamente, por lo que podemos deducir que ambos instrumentos tienen una muy buena validez

5.1.2 Confiabilidad

El criterio de confiabilidad del instrumento se determina, en la presente investigación, por el coeficiente Alfa de Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, que requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre uno y cero. Es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas.

Entendemos por confiabilidad el grado en que el cuestionario es consistente al medir las variables que mide

La prueba realizada tuvo una confiabilidad de 0.918, es decir presentó ***Alta Confiabilidad***, lo que hizo posible el avance del próximo paso: la recolección de datos de la encuesta.

Para definir la confiabilidad se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach, su ventaja reside en que, aplicado el instrumento, se calcula el coeficiente. Se usó para conocer la

consistencia interna de la escala, es decir la correlación entre los ítems estudiados y también para medir la confiabilidad o la homogeneidad de los enunciados.

Este coeficiente toma valores entre 0 y 1, donde cero significa confiabilidad nula y uno representa confiabilidad total, una fiabilidad respetable es la considerada a partir de 0,80.

La fórmula del estadístico de confiabilidad Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

S_T^2 : Varianza de la suma de los Ítems

α Coeficiente de Alfa de Cronbach

Mediante la aplicación del Software estadístico SPSS V 22.0, se obtuvo la confiabilidad Alfa de Cronbach en el cuestionario aplicado a cada una de las variables.

Tabla 5.

Criterios de Confiabilidad.

Criterios de Confiabilidad	Escala
No es confiable (es inaceptable)	0 a 0,49
No es confiable (es pobre)	0,50 a 0,59
Baja confiabilidad (es cuestionable)	0,60 a 0,69
Existe confiabilidad (aceptable)	0,70 a 0,75
Fuerte confiabilidad (bueno)	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad (excelente)	0,90 a 1

Fuente: George y Mallery (2003, p. 231).

5.2. Presentación y Análisis de los Resultados

5.2.1. Nivel descriptivo.

Luego de la aplicación de las encuestas a la muestra objeto de la presente investigación y procesado la información obtenida (calificación y baremación), procedimos a analizar la información, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial, lo cual nos permitió realizar las mediciones y comparaciones necesarias para el presente trabajo, y cuyos resultados se presentan a continuación.

Se pasaron a un cuadro de resultados de Excel las respuestas individuales de los encuestados, fueron en total 132 muestras, esto nos permitió seguir con el trabajo.

5.2.1.1 Variable: estrategias docentes.

Dimensión: estrategias pre-instruccionales

Pregunta 1. ¿Considera que el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo?

Tabla 6.

Frecuencia de la pregunta el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	8	6,0	6,0	6,0
Casi siempre	51	39,0	39,0	45,0
Siempre	73	55,0	55,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

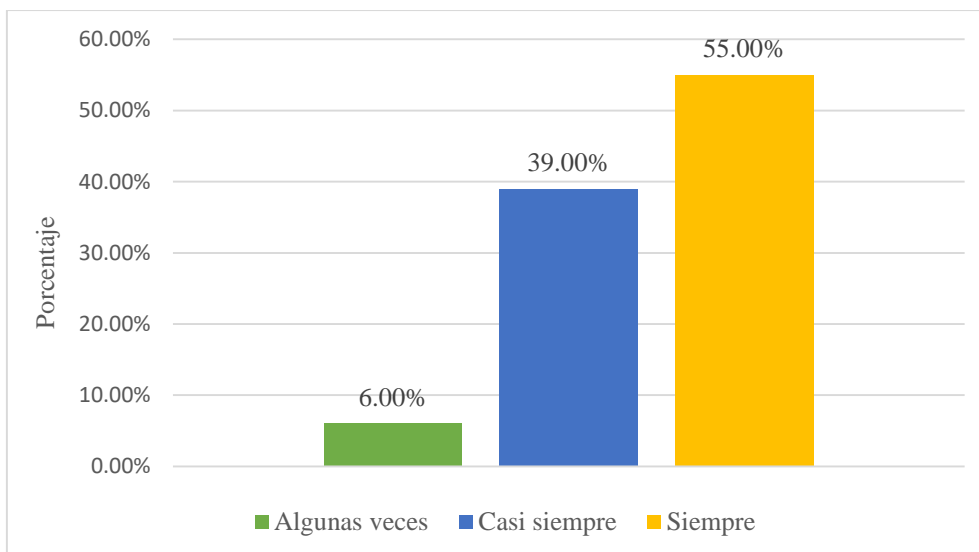


Figura 1. Diagrama de la pregunta el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo, representan el 55%.

Los encuestados que consideran que casi siempre el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo, representan el 39%.

Los encuestados que consideran que algunas veces el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo, representan el 6%.

Pregunta 7. ¿Considera que los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones?

Tabla 7.

Frecuencia de la pregunta los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algunas veces	12	9,0	9,0	9,0
	Casi siempre	58	44,0	44,0	53,0
	Siempre	62	47,0	47,0	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

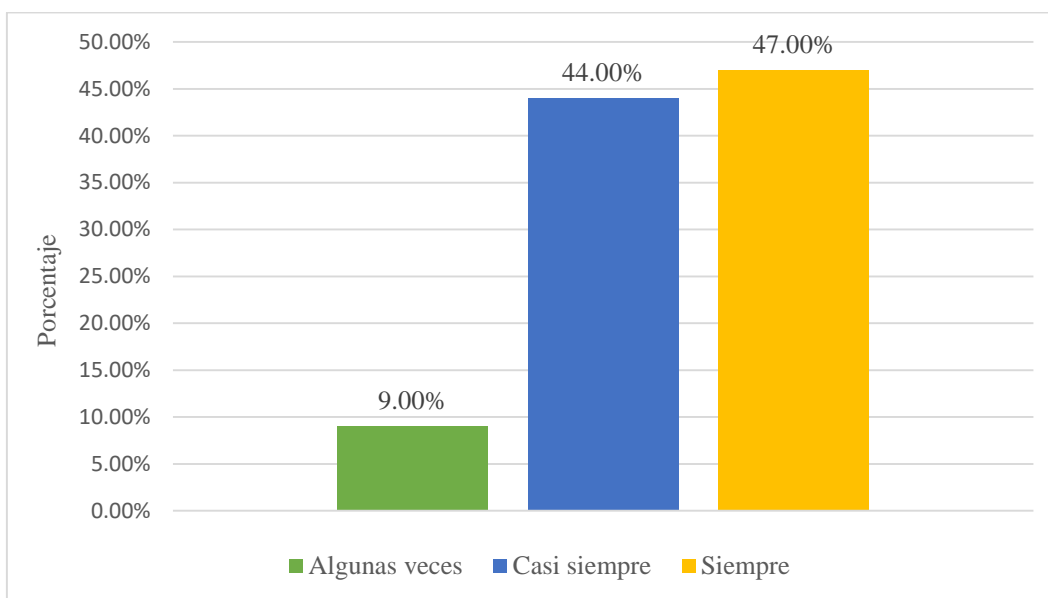


Figura 2. Diagrama de la pregunta los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones, representan el 47%.

Los encuestados que consideran que casi siempre los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones, representan el 44%.

Los encuestados que consideran que algunas veces los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones, representan el 9%.

Pregunta 3. ¿El docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará?.

Tabla 8.

Frecuencia de la pregunta el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algunas veces	9	7,0	7,0	7,0
	Casi siempre	79	60,0	60,0	67,0
	Siempre	44	33,0	33,0	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

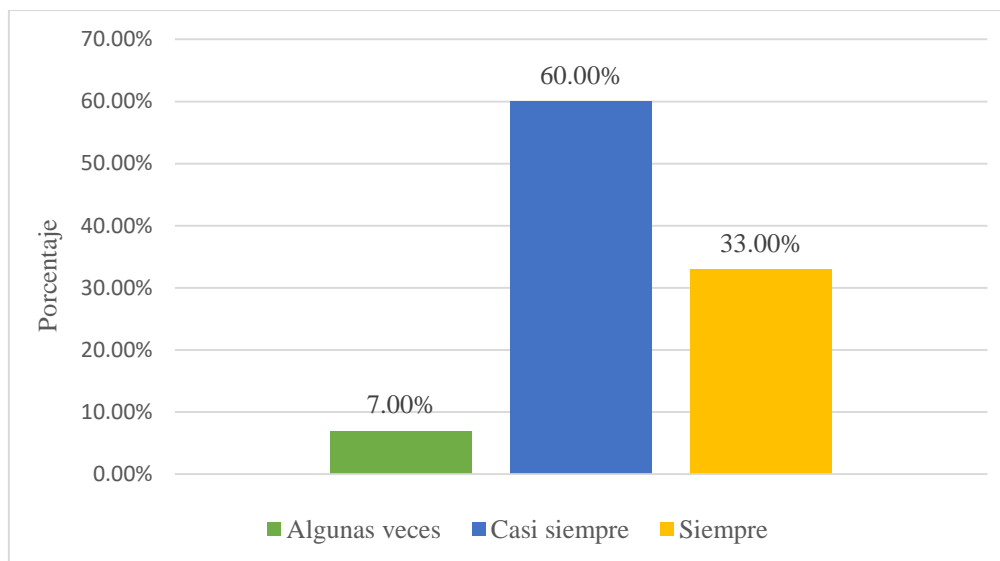


Figura 3. Diagrama de la pregunta el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará, representan el 33%.

Los encuestados que consideran que casi siempre el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará, representan el 60%.

Los encuestados que consideran que algunas veces el docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará, representan el 7%.

Tabla 9.

Frecuencias de la dimensión estrategias pre-instruccionales.

		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
Estrategias pre-instruccionales	Algunas veces	29	7,3%	22,0%
	Casi siempre	189	47,7%	143,0%
	Siempre	178	45,0%	135,0%
Total		396	100,0%	300,0%

Resultados de la dimensión “estrategias pre-instruccionales”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 45% de los encuestados opina que siempre el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo, que antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones, y que al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 92.7% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 7.3% que opina algunas veces.

Dimensión: estrategias co-instruccionales

Pregunta 4. ¿Considera que los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas?

Tabla 10.

Frecuencia de la pregunta los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Algunas veces	21	16,0	16,0	16,0
Casi siempre	78	59,0	59,0	75,0
Siempre	33	25,0	25,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

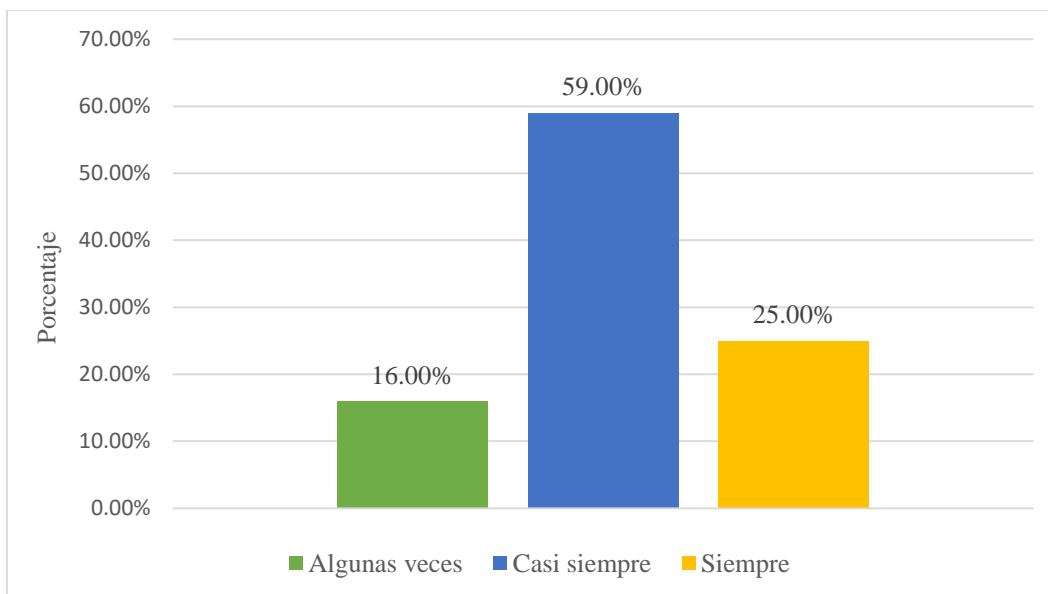


Figura 4. Diagrama de la pregunta los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas, representan el 25%. Los encuestados que consideran que casi siempre los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas, representan el 59%. Los encuestados que consideran que algunas veces los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas, representan el 16%.

Pregunta 5. ¿Considera que el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje?

Tabla 11.

Frecuencia de la pregunta el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	16	12,0	12,0	12,0
Casi siempre	69	52,0	52,0	64,0
Siempre	47	36,0	36,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

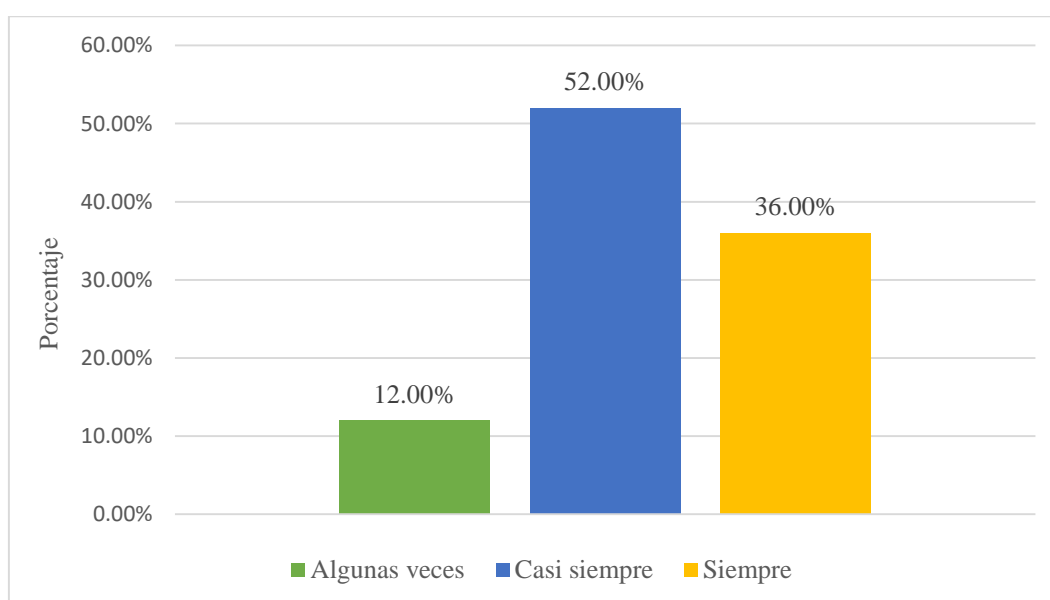


Figura 5. Diagrama de la pregunta el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje, representan el 36%.

Los encuestados que consideran que casi siempre el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje, representan el 52%.

Los encuestados que consideran que algunas veces el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje, representan el 12%.

Pregunta 6. ¿En el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención?

Tabla 12.

Frecuencia de la pregunta el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Algunas veces	13	10,0	10,0	10,0
Casi siempre	61	46,0	46,0	56,0
Siempre	58	44,0	44,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

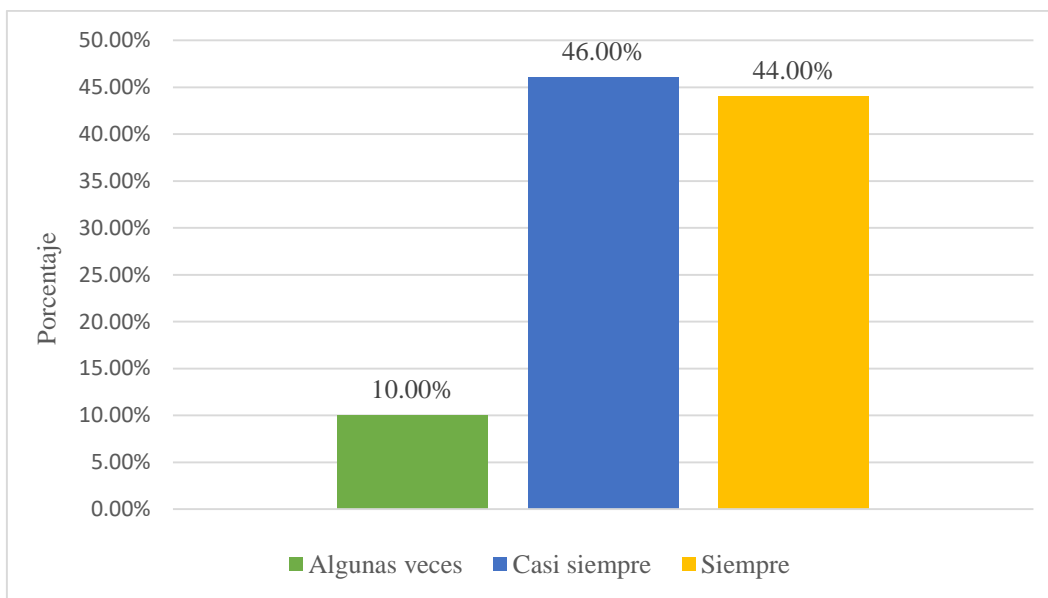


Figura 6. Diagrama de la pregunta el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre en el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención, representan el 44%.

Los encuestados que consideran que casi siempre en el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención, representan el 46%.

Los encuestados que consideran que algunas veces en el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención, representan el 10%.

Tabla 13.

Frecuencias de la dimensión estrategias co-instruccionales.

		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
Estrategias co-instruccionales	Algunas veces	50	12,7%	38,0%
	Casi siempre	207	52,3%	157,0%
	Siempre	139	35,0%	105,0%
Total		396	100,0%	300,0%

Resultados de la dimensión “estrategias co-instruccionales”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 35% de los encuestados opina que siempre los docentes al término de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas, que relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje, y que en el desarrollo de las clases emplea gráficos para despertar la atención; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 87.3% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 12.7% que opina algunas veces.

Dimensión: estrategias post-instruccionales

Pregunta 7. ¿Considera que el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos?

Tabla 14.

Frecuencia de la pregunta el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	8	6,0	6,0	6,0
Casi siempre	54	41,0	41,0	47,0
Siempre	70	53,0	53,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

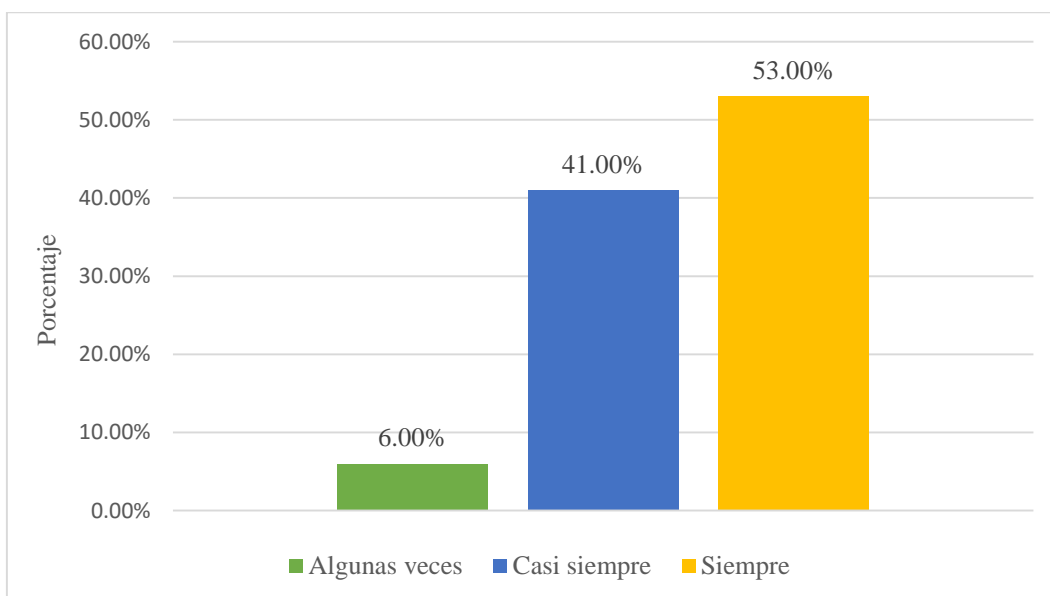


Figura 7. Diagrama de la pregunta el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos, representan el 53%.

Los encuestados que consideran que casi siempre el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos, representan el 41%.

Los encuestados que consideran que algunas veces el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos, representan el 6%.

Pregunta 8. ¿Los docentes promueven el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes?

Tabla 15.

Frecuencia de la pregunta el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Algunas veces	8	6,0	6,0	6,0
Casi siempre	69	52,0	52,0	58,0
Siempre	55	42,0	42,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

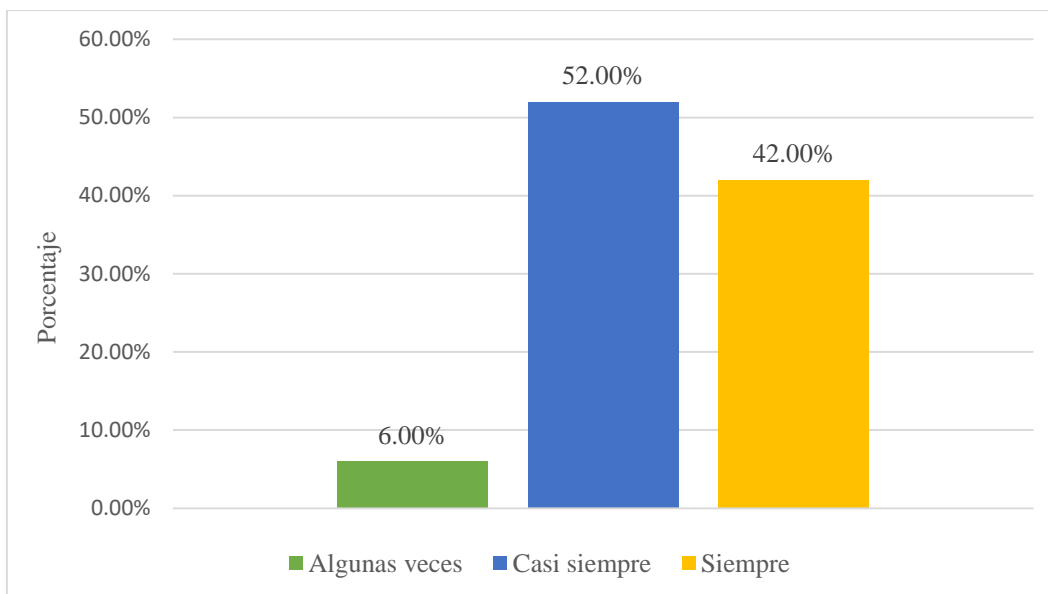


Figura 8. Diagrama de la pregunta el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre los docentes promueven el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes, representan el 42%.

Los encuestados que consideran que casi siempre los docentes promueven el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes, representan el 52%.

Los encuestados que consideran que algunas veces los docentes promueven el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes, representan el 6%.

Pregunta 9. ¿Al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final?

Tabla 16.

Frecuencia de la pregunta el docente conduce a la elaboración de un resumen final.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	16	12,0	12,0	12,0
Casi siempre	55	42,0	42,0	54,0
Siempre	61	46,0	46,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

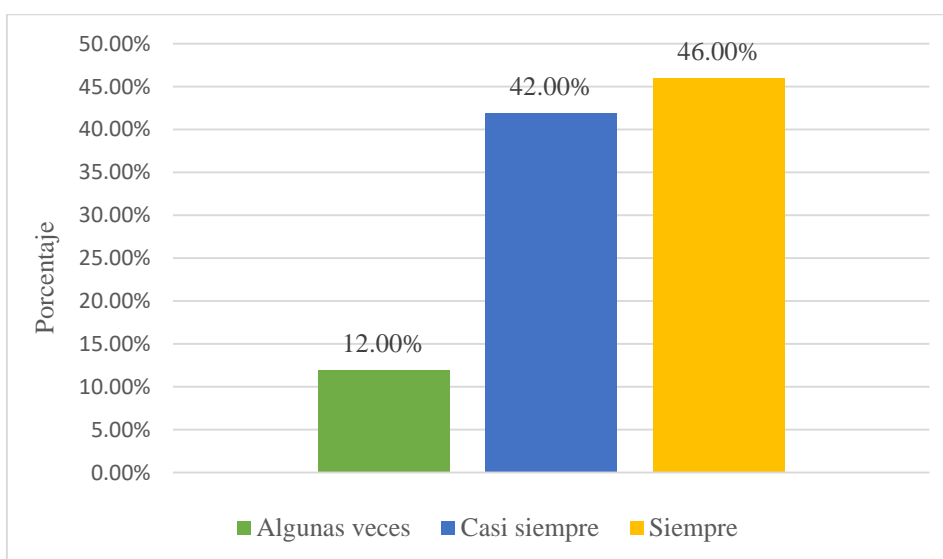


Figura 9. Diagrama de la pregunta el docente conduce a la elaboración de un resumen final

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final, representan el 46%.

Los encuestados que consideran que casi siempre al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final, representan el 42%.

Los encuestados que consideran que algunas veces al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final, representan el 12%.

Tabla 17.

Frecuencias de la dimensión estrategias post-instruccionales.

		Respuestas		Porcentaje de
		Nº	Porcentaje	casos
Estrategias post-instruccionales	Algunas veces	32	8,0%	24,0%
	Casi siempre	178	45,0%	135,0%
	Siempre	186	47,0%	141,0%
Total		396	100,0%	300,0%

Resultados de la dimensión “estrategias post-instruccionales”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 47% de los encuestados opina que siempre el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos, que promueven el uso de esquemas para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes, y que al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 92% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 8% que opina algunas veces.

5.2.1.2 Variable: aprendizaje significativo.

Dimensión: fase inicial

Pregunta 10. ¿Considera que domina los temas desarrollados en los cursos?

Tabla 18.

Frecuencia de la pregunta domina los temas desarrollados en los cursos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casi siempre	61	46,0	46,0	46,0
	Siempre	71	54,0	54,0	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

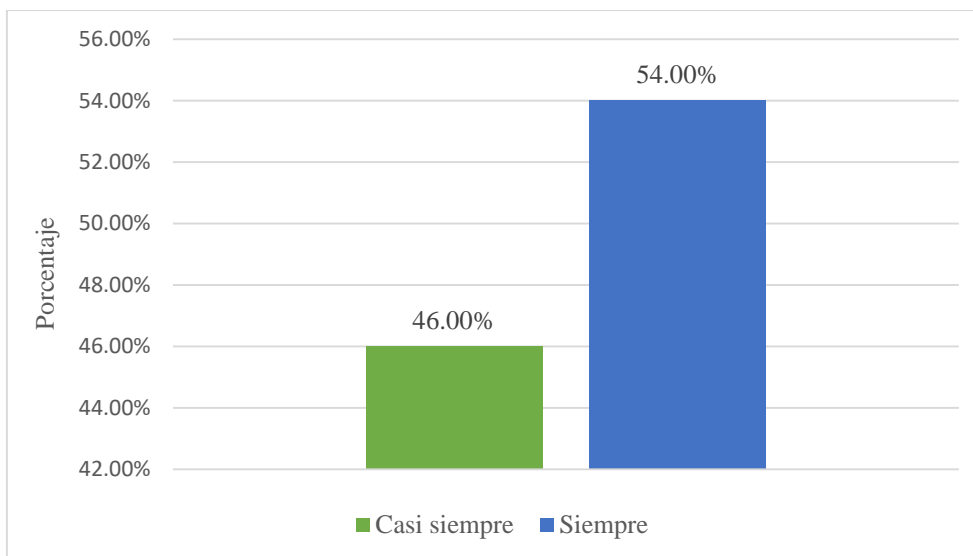


Figura 10. Diagrama de la pregunta domina los temas desarrollados en los cursos.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre dominan los temas desarrollados en los cursos, representan el 54%.

Los encuestados que consideran que casi siempre dominan los temas desarrollados en los cursos, representan el 46%.

Pregunta 11. ¿Utiliza esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos?

Tabla 19.

Frecuencia de la pregunta esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	71	54,0	54,0	54,0
Válidos Siempre	61	46,0	46,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

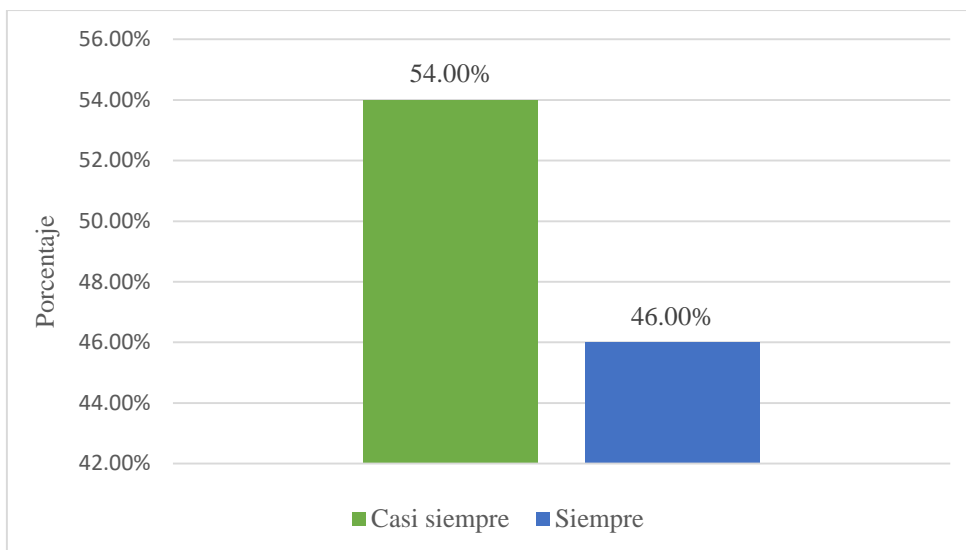


Figura 11. Diagrama de la pregunta esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre utilizan esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos, representan el 46%.

Los encuestados que consideran que casi siempre utilizan esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos, representan el 54%.

Pregunta 12. ¿Para comprender un tema, establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores?

Tabla 20.

Frecuencia de la pregunta establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Algunas veces	16	12,0	12,0	12,0
Casi siempre	75	57,0	57,0	69,0
Siempre	41	31,0	31,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

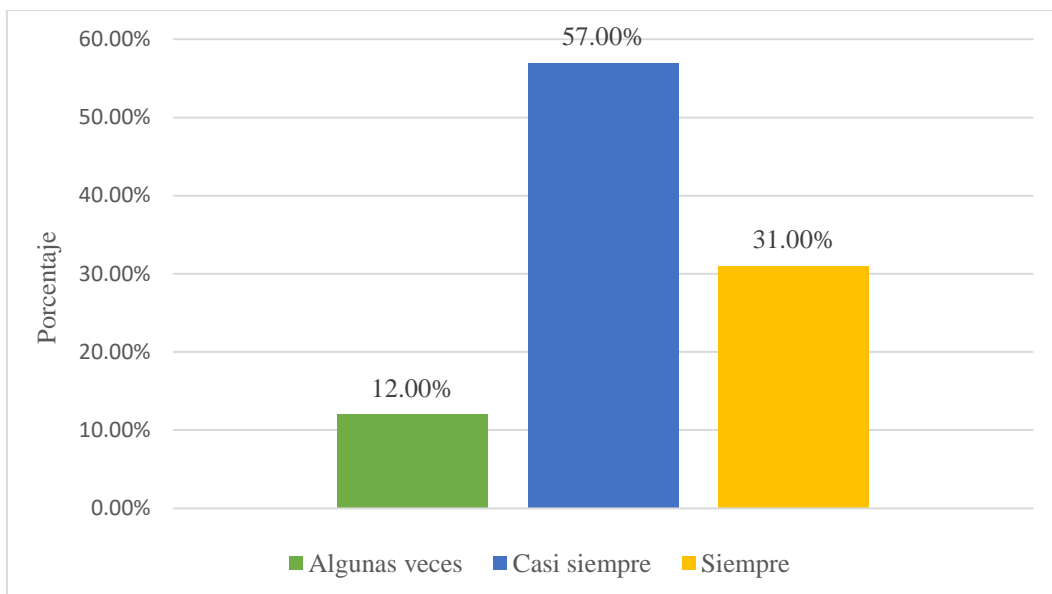


Figura 12. Diagrama de la pregunta establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores

Análisis

Los encuestados que consideran que siempre para comprender un tema, establecen analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores, representan el 31%.

Los encuestados que consideran que casi siempre para comprender un tema, establecen analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores, representan el 57%.

Los encuestados que consideran que algunas veces para comprender un tema, establecen analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores, representan el 12%.

Tabla 21.

Frecuencias de la dimensión fase inicial.

		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
Fase inicial	Algunas veces	16	4,0%	12,0%
	Casi siempre	207	52,3%	157,0%
	Siempre	173	43,7%	131,0%
Total		396	100,0%	300,0%

Resultados de la dimensión “fase inicial”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 43.7% de los encuestados opina que siempre domina los temas desarrollados en los cursos, que utiliza esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos, y que para comprender un tema, establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 96% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 4% que opina algunas veces.

Dimensión: fase intermedia

Pregunta 13. ¿Considera que las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones?

Tabla 22.

Frecuencia de la pregunta las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algunas veces	24	18,0	18,0	18,0
	Casi siempre	65	49,0	49,0	67,0
	Siempre	43	33,0	33,0	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

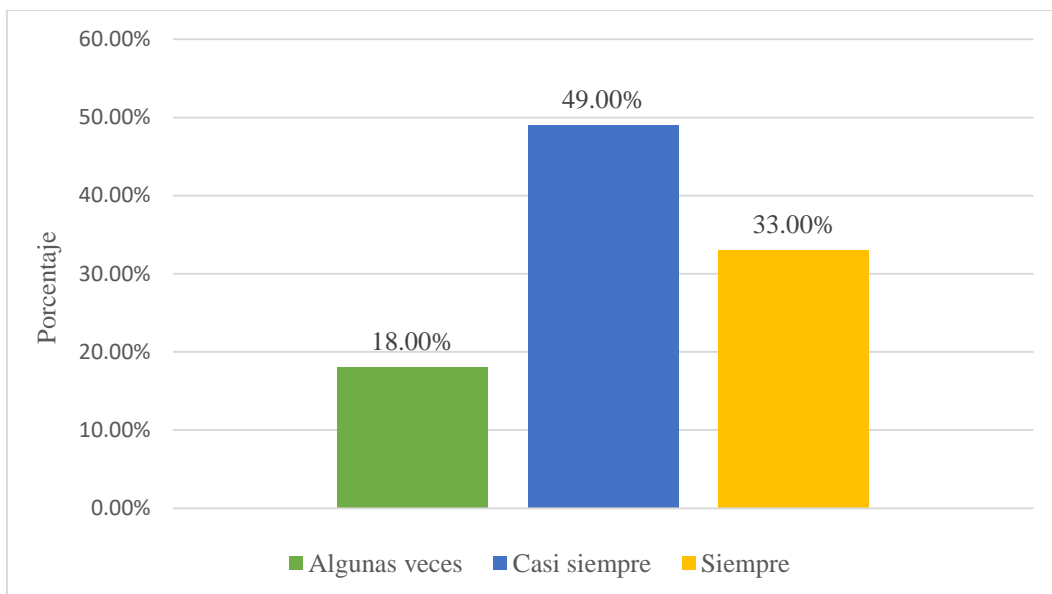


Figura 13. Diagrama de la pregunta las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones, representan el 33%.

Los encuestados que consideran que casi siempre las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones, representan el 49%.

Los encuestados que consideran que algunas veces las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones, representan el 18%.

Pregunta 14. ¿Emplea la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas?

Tabla 23.

Frecuencia de la pregunta la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	8	6,0	6,0	6,0
Casi siempre	71	54,0	54,0	60,0
Siempre	53	40,0	40,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

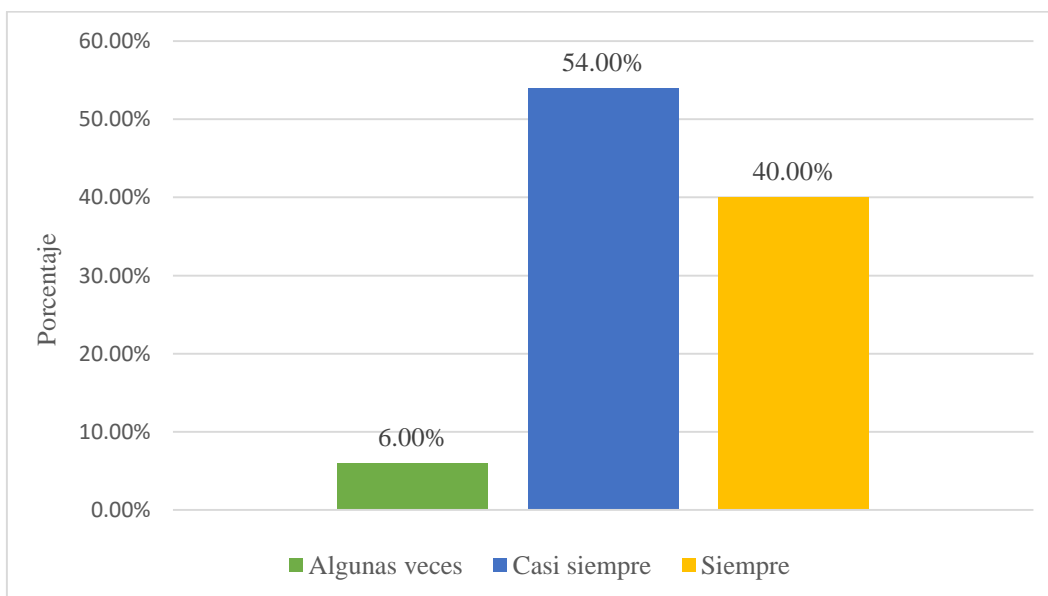


Figura 14. Diagrama de la pregunta la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre emplean la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas, representan el 40%.

Los encuestados que consideran que casi siempre emplean la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas, representan el 54%.

Los encuestados que consideran que algunas veces emplean la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas, representan el 6%.

Pregunta 15. ¿La aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda?

Tabla 24.

Frecuencia de la pregunta aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Algunas veces	16	12,0	12,0	12,0
Casi siempre	79	60,0	60,0	72,0
Siempre	37	28,0	28,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

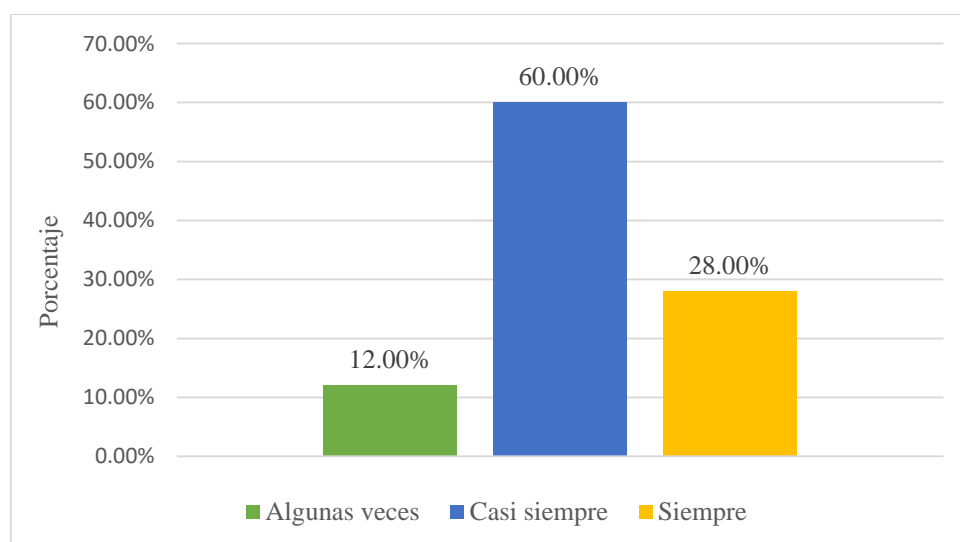


Figura 15. Diagrama de la pregunta aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda.

Análisis.

Los encuestados que consideran que siempre la aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda, representan el 28%.

Los encuestados que consideran que casi siempre la aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda, representan el 60%.

Los encuestados que consideran que algunas veces la aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda, representan el 12%.

Tabla 25.

Frecuencias de la dimensión fase intermedia.

		Respuestas		Porcentaje de
		Nº	Porcentaje casos	
	Algunas veces	48	12,0%	36,0%
Fase intermedia	Casi siempre	215	54,3%	163,0%
	Siempre	133	33,7%	101,0%
Total		396	100,0%	300,0%

Resultados de la dimensión “fase intermedia”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 33.7% de los encuestados opina que siempre las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones, que emplea la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas, y que la aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 88% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 12% que opina algunas veces.

Dimensión: fase terminal

Pregunta 16. ¿Los conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo?

Tabla 26.

Frecuencia de la pregunta conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	11	8,0	8,0	8,0
Casi siempre	66	50,0	50,0	58,0
Siempre	55	42,0	42,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

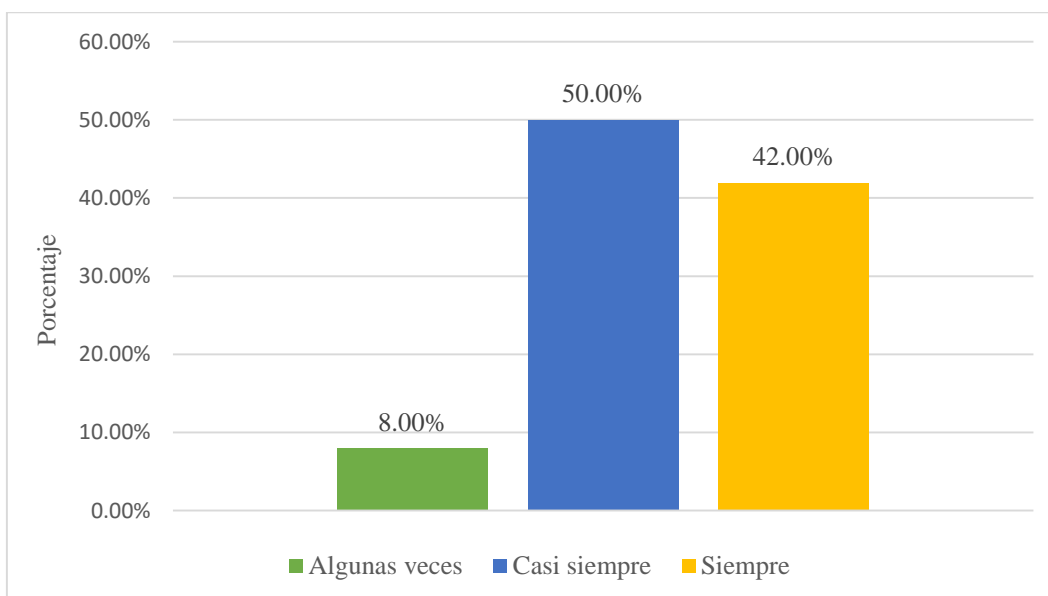


Figura 16. Diagrama de la pregunta conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre los conocimientos que adquieren en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo, representan el 42%.

Los encuestados que consideran que casi siempre los conocimientos que adquieren en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo, representan el 50%.

Los encuestados que consideran que algunas veces los conocimientos que adquieren en los cursos se mantienen a lo largo del tiempo, representan el 8%.

Pregunta 17. ¿Al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática?

Tabla 27.

Frecuencia de la pregunta la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas veces	3	2,0	2,0	2,0
Casi siempre	49	37,0	37,0	39,0
Siempre	80	61,0	61,0	100,0
Total	132	100,0	100,0	

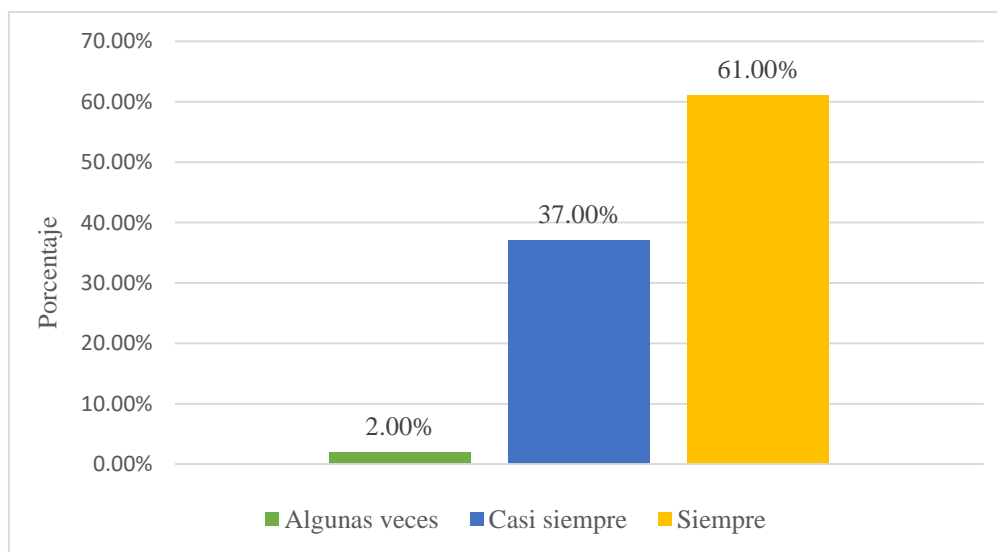


Figura 17. Diagrama de la pregunta la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática.

Análisis:

Los encuestados que consideran que siempre al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática, representan el 61%.

Los encuestados que consideran que casi siempre al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática, representan el 37%.

Los encuestados que consideran que algunas veces al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática, representan el 2%.

Tabla 28.

Frecuencias de la dimensión fase terminal.

		Respuestas		Porcentaje de
		Nº	Porcentaje	casos
Fase terminal	Algunas veces	13	5,0%	10,0%
	Casi siempre	115	43,5%	87,0%
	Siempre	136	51,5%	103,0%
Total		264	100,0%	200,0%

Resultados de la dimensión “fase terminal”

Los resultados obtenidos de esta dimensión demuestran que un 51.5% de los encuestados opina que siempre los conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen en el transcurso del tiempo, y que al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática; adicionando los que opinan casi siempre se obtiene 95% que demuestra que existe una mayoría significativa (de 80% a 99%) que afirma lo manifestado en los enunciados contra el 5% que opina algunas veces.

*Variable: estrategias docentes***Tabla 29.***Frecuencias de la variable estrategias docentes.*

		Respuestas		Porcentaje de
		N°	Porcentaje	casos
Estrategias docentes	Algunas veces	110	9,3%	84,0%
	Casi siempre	574	48,3%	435,0%
	Siempre	504	42,4%	381,0%
Total		1188	100,0%	900,0%

Resultados de la variable “estrategias docentes”

Los resultados obtenidos de esta variable demuestran que un 90.7% de los encuestados (los que opinan siempre y casi siempre) consideran positivos los enunciados manifestados en los diversos instrumentos, esto evidencia que las estrategias docentes presentan un nivel alto y tiene mayoría significativa (entre 80 % a 99%); el 9.3% considera algunas veces. Se ha encontrado aceptación en las tres dimensiones, especialmente en la dimensión “estrategias pre-instruccionales” que obtiene el 92.7%, seguido de la dimensión “estrategias post-instruccionales” que alcanza el 92% y por último la dimensión “estrategias co-instruccionales” que llega al 87.3%.

*Variable: aprendizaje significativo***Tabla 30.***Frecuencias de la variable aprendizaje significativo.*

		Respuestas		Porcentaje de
		N°	Porcentaje	casos
Aprendizaje significativo	Algunas veces	76	7,2%	58,0%
	Casi siempre	538	50,9%	407,0%
	Siempre	442	41,9%	335,0%
Total		1056	100,0%	800,0%

Resultados de la variable “aprendizaje significativo”

Los resultados obtenidos de esta variable demuestran que un 92.8% de los encuestados (los que opinan siempre y casi siempre) consideran positivos los enunciados manifestados en los diversos instrumentos, esto evidencia que el aprendizaje significativo presenta un nivel alto y tiene mayoría significativa (entre 80 % a 99%); el 7.2% considera algunas veces. Se ha encontrado aceptación en las tres dimensiones, especialmente en la dimensión “fase inicial” que obtiene el 96%, seguido de la dimensión “fase terminal” que alcanza el 95% y por último la dimensión “fase intermedia” que llega al 88%.

5.2.2 Estadística inferencial.

5.2.2.1 Contratación de hipótesis.

Hipótesis general de investigación

Las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Hipótesis principal nula

Las estrategias docentes NO se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Tabla 31.

Tabla de contingencia estrategias docentes - aprendizaje significativo.

		Aprendizaje significativo			Total	
		Algunas veces	Casi siempre	Siempre		
Estrategias docentes	Algunas veces	Recuento	63	430	330	103
	Casi siempre	Recuento	330	2410	1948	586
	Siempre	Recuento	224	2102	1666	499
Total		Recuento	69	549	438	132

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Tabla 32.

Pruebas de chi-cuadrado estrategias docentes - aprendizaje significativo.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	70,824	48	,033
Razón de verosimilitudes	63,263	48	,037
Asociación lineal por lineal	2,337	1	,126
N de casos válidos	132		

Interpretación

Se verifica que la probabilidad de ocurrencia de 0.033 es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis principal nula y se acepta la hipótesis principal de investigación “Las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”.

Hipótesis específica de investigación 01

Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Hipótesis nula 01

Las estrategias pre-instruccionales NO se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Tabla 33.

Tabla de contingencia estrategias pre-instruccionales - aprendizaje significativo.

			Aprendizaje significativo			Total
			Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Estrategias pre-instruccionales	Algunas veces	Recuento	13	112	83	26
	Casi siempre	Recuento	111	806	627	193
	Siempre	Recuento	82	729	605	177
Total		Recuento	69	549	438	132

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Tabla 34.

Pruebas de chi-cuadrado estrategias pre-instruccionales - aprendizaje significativo.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,273	24	,023
Razón de verosimilitudes	42,964	24	,022
Asociación lineal por lineal	1,391	1	,038
N de casos válidos	132		

Interpretación

Se verifica que la probabilidad de ocurrencia de 0.023 es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula 01 y se acepta la hipótesis específica de investigación 01 “Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”.

Hipótesis específica de investigación 02

Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Hipótesis nula 02

Las estrategias co-instruccionales NO se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Tabla 35.

Tabla de contingencia estrategias co-instruccionales - aprendizaje significativo.

			Aprendizaje significativo			Total
			Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Estrategias co-instruccionales	Algunas veces	Recuento	19	197	168	48
	Casi siempre	Recuento	121	873	694	211
	Siempre	Recuento	66	577	453	137
Total		Recuento	69	549	438	132

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Tabla 36.*Pruebas de chi-cuadrado.*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,660	30	,037
Razón de verosimilitudes	46,833	30	,030
Asociación lineal por lineal	1,157	1	,092
N de casos válidos	132		

Interpretación

Se verifica que la probabilidad de ocurrencia de 0.037 es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula 02 y se acepta la hipótesis específica de investigación 02 “Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”.

Hipótesis específica de investigación 03

Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Hipótesis nula 03

Las estrategias post-instruccionales NO se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Tabla 37.*Tabla de contingencia estrategias post-instruccionales - aprendizaje significativo.*

		Aprendizaje significativo			Total	
			Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Estrategias post-instruccionales	Algunas veces	Recuento	32	121	79	29
	Casi siempre	Recuento	98	731	628	182
	Siempre	Recuento	77	796	608	185
Total		Recuento	69	549	438	132

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Tabla 38.*Pruebas de chi-cuadrado.*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,854	30	,031
Razón de verosimilitudes	46,524	30	,038
Asociación lineal por lineal	2,355	1	,125
N de casos válidos	132		

Interpretación

Se verifica que la probabilidad de ocurrencia de 0.031 es menor que 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula 03 y se acepta la hipótesis específica de investigación 03 “Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”.

5.2. Discusión de los Resultados

Los resultados alcanzados en el trabajo de investigación sobre las variables y sus derivados, comprendiendo dimensiones, indicadores, han servido como sustento para comprobar mediante un 90.7% que la hipótesis general (“Las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”) es validada y confirma una relación directa entre ambas variables; si los resultados los relacionamos con las distintas teorías reforzamos esta relación, teorías como las de (Calero, 1998), (Kelly, 2000), (Ausubel, 2001), (Díaz Barriga & Hernández, 2003), (Ferrández, 2004) y (Carrasco, 2004); han demostrado que las estrategias docentes tienen gran influencia en el aprendizaje significativo de los cadetes; así mismo cuenta con el respaldo de anteriores investigaciones como las de (Rojas, 2016), (Cobo, 2017), (Cunza, 2016) y (Peña, 2017); quienes en sus distintos estudios mencionan que las estrategias que el docente emplea al desarrollar un tema, facilita u obstaculiza la adquisición de aprendizajes significativos, los cuales contribuyen al crecimiento profesional y personal del estudiante.

De acuerdo con los resultados alcanzados, producto de la contrastación de la hipótesis “Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se puede observar que con lo comprobado referente a la dimensión “estrategias pre-instruccionales” se determina un grado de relación directa; acentuado con el trabajo de (Rojas, 2016), quien indica que la falta de estrategias dinámicas para motivar o atraer la atención de los estudiantes como las discusiones guiadas, explicación de objetivos o una actividad introductoria del tema, producen que las clases sean tediosas, ocasionando dificultades en el desarrollo de aprendizajes significativos.

Respecto a los resultados alcanzados, producto de la contrastación de la hipótesis “Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se puede observar que con lo comprobado referente a la dimensión “estrategias co-instruccionales” se determina un grado de relación directa; acentuado con el trabajo de (Cobo, 2017), quien menciona que los docentes no deben emplear la exposición como único método para transmitir conocimientos, si no que necesitan nuevas estrategias que permitan a los estudiantes aprender de forma significativa, relacionando sus conocimientos nuevos y previos a través de ilustraciones, preguntas del tema, analogías o resúmenes.

De acuerdo con los resultados alcanzados, producto de la contrastación de la hipótesis “Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se puede observar que con lo comprobado referente a la dimensión “estrategias post-instruccionales” se determina un grado de relación directa; acentuado con el trabajo de (Cunza, 2016), quien indica que los docentes deben fomentar el uso de mapas conceptuales, resúmenes finales u organizadores gráficos para consolidar conocimientos en los estudiantes.

Conclusiones

Primero. Tomando en cuenta la hipótesis específica 1 que plantea: “Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se ha podido determinar su validez, sustentada por teorías, lo expresado por los entrevistados y los resultados estadísticos (92.7%), especialmente relacionada a la aplicación de estrategias dinámicas para motivar o atraer la atención de los cadetes como la explicación de objetivos o la introducción de los temas a desarrollar. De esta forma se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 1.

Segundo. Tomando en cuenta la hipótesis específica 2 que plantea: “Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se ha podido determinar su validez, sustentada por teorías, lo expresado por los entrevistados y los resultados estadísticos (87.3%), especialmente relacionada al empleo de ilustraciones y preguntas por parte del docente para facilitar el aprendizaje. De esta forma se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 2.

Tercero. Tomando en cuenta la hipótesis específica 3 que plantea: “Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018”, se ha podido determinar su validez, sustentada por teorías, lo expresado por los entrevistados y los resultados estadísticos (92%), especialmente relacionada al uso de mapas conceptuales y resúmenes finales para afianzar aprendizajes. De esta forma se comprueba fehacientemente la hipótesis específica 3.

Cuarto. Se ha podido establecer como resultado de toda la información alcanzada y estudiada (90.7%), que las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.

Recomendaciones

Al director de la Escuela Militar de Chorrillos:

Primero. Verificar que los docentes desarrollen adecuadamente los cursos que imparten, cumpliendo con la introducción y explicación de los objetivos de cada tema a trabajar, a fin de captar la atención de los cadetes y facilitar la adquisición de aprendizajes significativos.

Segundo. Proporcionar a los docentes materiales didácticos como ilustraciones, proyectores, etc., para poder beneficiar la comprensión de información en los cadetes, además de fortalecer los nuevos conocimientos.

Tercero. Contar con personal docente que fomente en los cadetes el empleo de mapas conceptuales, resúmenes finales u otras estrategias de aprendizaje, a fin de organizar la información y mejorar la asimilación de conocimientos.

Cuarto. Tomar en consideración los resultados de esta investigación, con el objetivo de mejorar las estrategias docentes que se emplean en la institución y potenciar los aprendizajes significativos en los cadetes, logrando calidad en nuestros procesos educativos.

Referencias

- Ausubel, D. (2001). *Psicología Educativa*. México: Trillas.
- Calero, M. (1998). *Teorías y aplicaciones básicas del constructivismo pedagógico*. Lima: Ediciones San Marcos.
- Carrasco, J. (2004). *Estrategias de aprendizaje: para aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. Caracas: Uyapal.
- Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa* (Tercera edición en español ed.). Maracaibo- Venezuela: La Columna.
- Cobo, E. (2017). *Una propuesta para el aprendizaje significativo de los estudiantes de la escuela San José La Salle, de la ciudad de Guayaquil*. Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Guayaquil.
- Cosacov, E. (2007). *Diccionario de Términos Técnicos de la Psicología*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- Cunza, N. (2016). *Metodología de enseñanza y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa 3073 El Dorado (Puente Piedra – Zapallal) Región Lima 2013*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Una interpretación constructivista* (3 era ed.). México: McGraw Hill/Interamericana editores, S.A. de C.V.

- Ferrández, A. (2004). *El Modelo Contextual – Crítico y el Perfil Profesional de los Formadores* (Vol. 5). Caracas: Agenda Académica.
- Freire, P. (2009). *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2006). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Kelly, W. (2000). *Psicología de la Educación* (Décima edición ed.). Madrid: Ed. Morata.
- Kerlinger y Lee. (2002). *Investigación del comportamiento. Método de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw Hill.
- Martínez, E. (2004). *Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista*. Revista Ciencias de la Educación N° 24, 4(2).
- Maureira, O. (2004). *El Liderazgo Factor de Eficacia Escolar, Hacia un Modelo Causal*. REICE (Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación), 2(1).
- Montenegro, I. (2003). *Aprendizaje y Desarrollo de las Competencias*. Colombia: Edit. Magisterio.
- Moreira, M. (2012). *¿Al final, qué es el aprendizaje significativo?* Revista Currículum.
- Palella, S., & Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Editorial Fedeupel.
- Peña, P. (2017). *Aplicación sistemática de estrategias didácticas de historia, geografía y economía por los docentes de la educación básica regular*. Tesis de Maestría, Universidad de Piura, Perú.

- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson Educación.
- Rigo, E. (2010). *Las dificultades del aprendizaje escolar*. Manual práctico de estrategias y toma de decisiones. México: Lexus Editores y Euromexico.
- Rojas, L. (2016). *Estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo de la asignatura de contabilidad*. Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- Rosales, A. (2004). *Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física*. Revista Educativa N° 75, 10(1).
- Salkind, N. (1997). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.
- Sternberg, R. (2011). *Psicología cognoscitiva* (5 ta ed.). México: Cengage learning.
- Uculmana, C. (2002). *Psicología del Aprendizaje Escolar*.
- UNE. (2014). *Manual de Estadística Aplicada a la Investigación Científica con SPSS*. Lima: UNE.
- Vera, A., & Vera, G. (2011). *Estrategias utilizadas por los docentes para promover el aprendizaje de la biología a nivel universitario*. TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 13(3).

Apéndices

Apéndice A. Matriz de Consistencia

Las estrategias docentes con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo se relacionan las estrategias docentes con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cómo se relacionan las estrategias pre-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?</p> <p>2. ¿Cómo se relacionan las estrategias co-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?</p> <p>3. ¿Cómo se relacionan las estrategias post-instruccionales con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre las estrategias docentes y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la relación entre las estrategias pre-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>2. Determinar la relación entre las estrategias co-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>3. Determinar la relación entre las estrategias post-instruccionales y el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Las estrategias docentes se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Las estrategias pre-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>2. Las estrategias co-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p> <p>3. Las estrategias post-instruccionales se relacionan con el aprendizaje significativo en los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos – 2018.</p>	<p>Variable 1: Estrategias docentes</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias pre-instruccionales - Estrategias co-instruccionales - Estrategias post-instruccionales <p>Variable 2: Aprendizaje significativo</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase inicial - Fase intermedia - Fase terminal 	<p>Tipo de Investigación No experimental</p> <p>Enfoque Cuantitativo correlacional Tipo: Explicativo (Estrategias docentes y el Aprendizaje significativo).</p> <p>Diseño de Investigación Descriptivo correlacional</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <pre> graph LR M --- V1 M --- V2 V1 --- V2 </pre> </div> <p>Método Hipotético deductivo Para nuestro estudio se ha tomado una población conformada por 200 cadetes de IV año y una muestra de 132, obtenidos por muestreo aleatorio. Técnicas de recolección de datos Análisis de contenidos. Observación Encuestas. Instrumentos. Observación directa Cuadros estadísticos Cuestionarios estructurados</p>

Apéndice B. Instrumentos de Evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

ESCUELA DE POSGRADO – SECCION MAESTRÍA

Cuestionario A.

Las Estrategias Docentes

Buenos días, estamos realizando una encuesta para determinar la situación en que se encuentra la comunicación organizacional en la institución; por favor, contesten las preguntas sin apasionamiento, pero con la verdad, eso nos ayudará a lograr los objetivos de nuestra investigación.

Instrucciones

Emplee bolígrafo de tinta negra o azul para rellenar el cuestionario.

No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión personal.

Marque con claridad la opción elegida con un aspa (x) o un check.

Recuerde: no se deben marcar dos (02) opciones o más.

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

Si no se entiende alguna pregunta, hágalo saber al encuestador, él le explicará el sentido de la pregunta.

Escala de Likert

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	siempre

N°	Ítems	Niveles de medición				
		5	4	3	2	1
	DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS PRE-INSTRUCCIONALES					
1	¿Considera que el docente al inicio del curso explica los objetivos del mismo?					
2	¿Considera que los docentes antes de desarrollar un tema nuevo analizan los conocimientos previos de los cadetes a través de sus ideas y opiniones?					

3	¿El docente al iniciar un curso brinda una introducción de los temas más importantes que desarrollará?					
DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS CO-INSTRUCCIONALES						
4	¿Considera que los docentes al termino de sus clases realizan preguntas a los cadetes para fortalecer las nuevas enseñanzas?					
5	¿Considera que el docente relaciona la teoría con la práctica para facilitar el aprendizaje?					
6	¿En el desarrollo de las clases el docente emplea gráficos para despertar la atención?					
DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS POST-INSTRUCCIONALES						
7	¿Considera que el docente enfatiza la información más importante para facilitar la retención de conocimientos?					
8	¿Los docentes promueven el uso de mapas conceptuales para beneficiar la organización de información y adquisición de aprendizajes en los cadetes?					
9	¿Al terminar de explicar un tema el docente conduce a la elaboración de un resumen final?					

¡Muchas Gracias por su Colaboración!



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
ESCUELA DE POSGRADO – SECCION MAESTRÍA

Cuestionario B.

Aprendizaje Significativo

Buenos días, estamos realizando una encuesta para determinar la situación en que se encuentra la comunicación organizacional en la institución; por favor, contesten las preguntas sin apasionamiento, pero con la verdad, eso nos ayudará a lograr los objetivos de nuestra investigación.

Instrucciones

Emplee bolígrafo de tinta negra o azul para rellenar el cuestionario.

No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión personal.

Marque con claridad la opción elegida con un aspa (x) o un check.

Recuerde: no se deben marcar dos (02) opciones o más.

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales.

Si no se entiende alguna pregunta, hágalo saber al encuestador, él le explicará el sentido de la pregunta.

Escala de Likert

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	siempre

N°	Ítems	Niveles de medición				
		5	4	3	2	1
	DIMENSIÓN: FASE INICIAL					
10	¿Considera que domina los temas desarrollados en los cursos?					
11	¿Utiliza esquemas u otras herramientas que faciliten la retención de conocimientos?					

12	¿Para comprender un tema, establece analogías o suposiciones basados en aprendizajes anteriores?					
DIMENSIÓN: FASE INTERMEDIA						
13	¿Considera que las enseñanzas aprendidas puede aplicarlas a distintas situaciones?					
14	¿Emplea la información que brinda el docente para dar solución a tareas-problemas?					
15	¿La aplicación del contenido de un tema a diferentes escenarios ayuda a que su comprensión sea más profunda?					
DIMENSIÓN: FASE TERMINAL						
16	¿Los conocimientos que adquiere en los cursos se mantienen en el transcurso del tiempo?					
17	¿Al buscar la solución a un problema las ideas aparecen de forma automática?					

Apéndice C. Validación de Instrumento

DISEÑO DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante:
- 1.2. Cargo e institución donde labora:
- 1.3. Nombre del instrumento o motivo de evaluación: Cuestionario sobre “ESTRATEGIAS DOCENTES”
- 1.4. Autor del instrumento: Maestriza.....
 Alumno de la Sección Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de estrategias docentes.					
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

LUGAR Y FECHA:

DNI N^a Teléfono.....

.....
 Firma del experto informante

Apéndice D. Confiabilidad del Instrumento

COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD - ALFA DE CRONBACH

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	TOT AL
1	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	54
2	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	78
3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	63
4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	78
5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	64
6	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	4	3	4	4	5	68
7	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	67
8	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	79
9	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	57
10	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	68
VAR	0.	0.6	0.	0.	0.1	0.6	0.3	0.	0.1	0.7	0.2	0.7	0.4	0.5	0.5	0.7		
P	8	9	7	3	6	9	6	4	6	6	9	6	9	6	6	6	0.8	67.8
Sumatoria de las Varianzas de las preguntas																	9.2	
																	2	

A partir de las varianzas [\[editar\]](#)

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la **varianza** del ítem i ,
- S_t^2 es la **varianza** de los valores totales observados y
- k es el número de preguntas o ítems.

$$\alpha = [17] [1 - (9.22)] = 1.0625 \times 0.864 =$$

16 67.80

$\alpha =$	0.918
------------	-------

ALTA CONFIABILIDAD	De 0.900 a 1.00
FUERTE CONFIABILIDAD	De 0.751 a 0.899
Existe confiabilidad	De 0.700 a 0.750
Baja confiabilidad	De 0.601 a 0.699
No existe confiabilidad	De 0.000 a 0.600

Apéndice E. Resultado de las Encuestas

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5
2	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
3	4	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	4
4	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5
5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
6	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4
7	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
8	5	4	5	3	4	5	5	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4
9	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4
10	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
11	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5
12	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5
13	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	4	3
14	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
15	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
16	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
17	5	4	3	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
18	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5
19	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	5
20	4	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	4
21	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
22	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	5
23	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3
24	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
25	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5
26	4	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
27	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5
28	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
29	4	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4
30	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
31	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
32	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5
33	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4
34	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4
35	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4
36	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
37	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4

38	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	5	3	5	4	4
39	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5
40	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4
41	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4
42	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4
43	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5
44	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4
45	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4
46	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4
47	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	5	4
48	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4
49	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5
50	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
51	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5
52	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
53	4	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	4
54	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5
55	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
56	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4
57	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
58	5	4	5	3	4	5	5	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4
59	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4
60	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
61	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5
62	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5
63	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	4	3
64	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
65	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
66	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
67	5	4	3	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
68	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5
69	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	5
70	4	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	4
71	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
72	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	5
73	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3
74	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
75	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5
76	4	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
77	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5
78	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
79	4	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4
80	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5

81	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
82	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5
83	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4
84	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4
85	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4
86	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
87	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4
88	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	5	3	5	4	4
89	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5
90	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4
91	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4
92	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4
93	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5
94	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4
95	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4
96	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4
97	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	5	4
98	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4
99	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5
100	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
101	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5
102	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
103	4	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	4
104	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5
105	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
106	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4
107	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
108	5	4	5	3	4	5	5	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4
109	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4
110	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
111	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5
112	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5
113	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	4	3
114	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
115	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
116	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
117	5	4	3	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
118	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5
119	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	5
120	4	5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	4
121	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4
122	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	5
123	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3

124	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
125	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5
126	4	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
127	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5
128	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
129	4	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4
130	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
131	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
132	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5

Apéndice F. Tabla de Distribución del Chi Cuadrado

g.d.l	0,001	0,005	0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	g.d.l
1	10,828	7,879	6,635	5,412	5,024	4,709	4,218	3,841	2,706	2,072	1,642	1,323	1,074	0,873	0,708	1
2	13,816	10,597	9,210	7,824	7,378	7,013	6,438	5,991	4,605	3,794	3,219	2,773	2,408	2,100	1,823	2
3	16,266	12,838	11,345	9,837	9,348	8,947	8,311	7,815	6,251	5,317	4,642	4,108	3,665	3,283	2,946	3
4	18,467	14,860	13,277	11,668	11,143	10,712	10,026	9,488	7,779	6,745	5,989	5,385	4,878	4,438	4,045	4
5	20,515	16,750	15,086	13,388	12,833	12,375	11,644	11,070	9,236	8,115	7,289	6,626	6,064	5,573	5,132	5
6	22,458	18,548	16,812	15,033	14,449	13,968	13,198	12,592	10,645	9,446	8,558	7,841	7,231	6,695	6,211	6
7	24,322	20,278	18,475	16,622	16,013	15,509	14,703	14,067	12,017	10,748	9,803	9,037	8,383	7,806	7,283	7
8	26,124	21,955	20,090	18,168	17,535	17,010	16,171	15,507	13,362	12,027	11,030	10,219	9,524	8,909	8,351	8
9	27,877	23,589	21,666	19,679	19,023	18,480	17,608	16,919	14,684	13,288	12,242	11,389	10,656	10,006	9,414	9
10	29,588	25,188	23,209	21,161	20,483	19,922	19,021	18,307	15,987	14,524	13,442	12,549	11,781	11,097	10,473	10
11	31,264	26,757	24,725	22,618	21,920	21,342	20,412	19,675	17,275	15,767	14,631	13,701	12,899	12,184	11,530	11
12	32,909	28,300	26,217	24,054	23,337	22,742	21,785	21,026	18,549	16,989	15,812	14,845	14,011	13,266	12,584	12
13	34,528	29,819	27,688	25,472	24,736	24,125	23,142	22,362	19,812	18,202	16,985	15,984	15,119	14,345	13,636	13
14	36,123	31,319	29,141	26,873	26,119	25,493	24,485	23,685	21,064	19,486	18,151	17,117	16,222	15,421	14,685	14
15	37,697	32,801	30,578	28,259	27,488	26,848	25,816	24,996	22,307	20,603	19,311	18,245	17,322	16,494	15,733	15
16	39,252	34,267	32,000	29,633	28,845	28,191	27,136	26,296	23,542	21,793	20,465	19,369	18,418	17,565	16,780	16
17	40,780	35,718	33,409	30,995	30,191	29,523	28,445	27,587	24,769	22,977	21,615	20,499	19,511	18,633	17,824	17
18	42,312	37,156	34,805	32,346	31,526	30,845	29,745	28,869	25,989	24,155	22,760	21,605	20,601	19,699	18,868	18
19	43,820	38,582	36,191	33,687	32,852	32,158	31,037	30,144	27,204	25,329	23,900	22,718	21,689	20,764	19,910	19
20	45,315	39,997	37,566	35,020	34,170	33,462	32,321	31,410	28,412	26,498	25,038	23,828	22,775	21,826	20,951	20
21	46,797	41,401	38,932	36,343	35,479	34,759	33,597	32,671	29,615	27,662	26,171	24,935	23,858	22,888	21,991	21
22	48,268	42,796	40,289	37,659	36,781	36,049	34,867	33,924	30,813	28,822	27,301	26,039	24,939	23,947	23,031	22
23	49,728	44,181	41,638	38,968	38,076	37,332	36,131	35,172	32,007	29,979	28,429	27,141	26,018	25,006	24,069	23
24	51,179	45,559	42,980	40,270	39,364	38,609	37,389	36,415	33,196	31,132	29,553	28,241	27,096	26,063	25,106	24
25	52,620	46,928	44,314	41,566	40,646	39,880	38,642	37,652	34,382	32,282	30,675	29,339	28,172	27,118	26,143	25
26	54,052	48,290	45,642	42,856	41,923	41,146	39,889	38,895	35,563	33,429	31,795	30,435	29,246	28,173	27,179	26
27	55,476	49,645	46,953	44,140	43,195	42,407	41,132	40,113	36,741	34,574	32,912	31,528	30,319	29,227	28,214	27
28	56,892	50,993	48,278	45,419	44,461	43,662	42,370	41,337	37,916	35,715	34,027	32,620	31,391	30,279	29,249	28
29	58,301	52,336	49,588	46,693	45,722	44,913	43,604	42,557	39,087	36,854	35,139	33,711	32,461	31,331	30,283	29
30	59,703	53,672	50,892	47,962	46,979	46,160	44,834	43,773	40,256	37,990	36,250	34,800	33,530	32,382	31,316	30
31	61,098	55,003	52,191	49,226	48,232	47,402	46,059	44,985	41,422	39,124	37,359	35,887	34,598	33,431	32,349	31
32	62,487	56,328	53,486	50,487	49,480	48,641	47,282	46,194	42,585	40,256	38,466	36,973	35,665	34,480	33,381	32
33	63,870	57,648	54,776	51,743	50,725	49,876	48,500	47,400	43,745	41,386	39,572	38,058	36,731	35,529	34,413	33
34	65,247	58,964	56,061	52,995	51,966	51,107	49,716	48,602	44,903	42,514	40,676	39,141	37,795	36,576	35,444	34
35	66,619	60,275	57,342	54,244	53,203	52,335	50,928	49,802	46,059	43,640	41,778	40,223	38,859	37,623	36,475	35
40	73,802	66,766	63,691	60,436	59,342	58,428	56,946	55,758	51,805	49,244	47,269	45,616	44,165	42,848	41,622	40
60	99,607	91,952	88,379	84,580	83,298	82,225	80,482	79,082	74,397	71,341	68,972	66,981	65,227	63,629	62,135	60
80	124,839	116,321	112,329	108,069	106,629	105,422	103,459	101,879	96,578	93,106	90,405	88,130	86,120	84,284	82,566	80
90	137,208	129,299	124,416	119,648	118,136	116,869	114,806	113,145	107,565	103,904	101,054	98,650	96,524	94,581	92,719	90
100	149,449	140,169	135,007	131,142	129,561	128,237	126,079	124,342	118,498	114,659	111,667	109,141	106,906	104,862	102,946	100
120	173,617	163,648	158,950	153,918	152,211	150,780	148,447	146,567	140,233	136,062	132,806	130,055	127,616	125,383	123,289	120
140	197,451	186,847	181,840	176,471	174,648	173,118	170,624	168,613	161,827	157,352	153,854	150,894	148,269	145,863	143,604	140

Distribución ji cuadrada - P&C