

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Estrategias didácticas en el curso de explosivos para los
cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año
2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN
INGENIERIA**

PRESENTADO POR:

**Pérez Gastelu Gianfranco Brayan
Quintana Montenegro Luis Alfredo**

LIMA – PERÚ

2020

ii

DEDICATORIA

“Dedicamos este trabajo de investigación científica que con tanto esfuerzo, dedicación y perseverancia se pudo lograr a base de tantos días y noches de investigación a nuestras madres; la Sra. Rosa Montenegro Puerta y a la Sra. Sofía Gastelu Robles, especialmente a quienes confiaron en

nosotros de manera incondicional en nuestro esfuerzo de formación profesional, académica, científica y quienes brindamos nuestros corazones de orgullo por los objetivos alcanzados”.

iii

AGRADECIMIENTO

“A nuestro divino señor Jesús por brindarnos aquella salud y proveernos de su iluminación para de esta forma poder plasmar nuestro conocimiento e información en estas hojas. A nuestro asesor de al Dr. José Antonio Galindo Heredia, a todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo y que de alguna y otra manera colaboraron para que este trabajo se realizara, y especialmente a nuestras madres la Sra. Rosa Montenegro Puerta y a la Sra. Sofía Gastelu Robles, por todo su apoyo y la oportunidad de poder estudiar en la Escuela Militar de Chorrillos “Crl. Francisco Bolognesi,

alma mater del Ejército del Perú, por la oportunidad de realizar los estudios de Formación profesional, científica, humanista que nos permitió culminar con éxito de nuestra tesis”.

iv

INDICE

	Pág.
CARATULA	
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Hipótesis	15
1.4.1. Hipótesis general	15
1.4.2. Hipótesis específicas	15
1.5. Justificación de la investigación	16
1.6. Limitaciones de la investigación	16

1.7. Viabilidad de la Investigación	17
-------------------------------------	----

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales	1
2.1.2. Antecedentes Nacionales	2
2.2. Bases teóricas	28
2.3. Definición de Términos Básicos	43
2.4. Variables	45
2.4.1 Definición Conceptual	45
2.4.2 Definición Operacional	46

CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque	47
3.2. Tipo	47
3.3. Diseño	47
3.4. Método	48
3.5. Población y Muestra	48
3.6. Técnicas e Instrumentos para recolección de datos	48
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento	49
3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos	50
3.9. Aspectos éticos	51

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Descripción	52
4.2. Discusión	61

CONCLUSIONES	63
--------------	----

RECOMENDACIONES	64
-----------------	----

BIBLIOGRAFÍA	65
--------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Operacionalización de las variables</i>	46
Tabla 2 <i>Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	52
Tabla 3 <i>Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	53
Tabla 4 <i>Los recursos del proceso enseñanza-aprendizaje</i>	54
Tabla 5 <i>Las ilustraciones como estrategia de aprendizaje</i>	55
Tabla 6 <i>La simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje</i>	56
Tabla 7 <i>El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje</i>	57
Tabla 8 <i>Los talleres como estrategia de aprendizaje</i>	58
Tabla 9 <i>Las clases prácticas como estrategia de aprendizaje</i>	59
Tabla 10 <i>La resolución de problemas como estrategia de aprendizaje</i>	60

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	<i>Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	52
Figura 2	<i>Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	53
Figura 3	<i>Los recursos del proceso enseñanza-aprendizaje</i>	54
Figura 4	<i>Las ilustraciones como estrategia de aprendizaje</i>	55
Figura 5	<i>La simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje</i>	56
Figura 6	<i>El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje</i>	57
Figura 7	<i>Los talleres como estrategia de aprendizaje</i>	58
Figura 8	<i>Las clases prácticas como estrategia de aprendizaje</i>	59
Figura 9	<i>La resolución de problemas como estrategia de aprendizaje</i>	60

RESUMEN

La presente investigación titulada “Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos para los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019”; considera dentro de su objetivo principal, determinar cómo se aplican las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

El método de estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con una población objetiva de 30 cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” involucrados en el tema, de la investigación; con la aplicación de un cuestionario para determinar los objetivos de la investigación.

Durante el desarrollo de la presente investigación se llegó a la conclusión general siguiente: Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis es válida; ya que con las Estrategias Didácticas dictadas a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, sea mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de aprendizaje; se potencie su formación académica, con elementos necesarios que servirán de apoyo al proceso de dicha formación.

Como parte final del estudio se exponen las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones, las cuales son propuestas factibles para potenciar la aplicación de las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Palabras claves: *Estrategias, didácticas y explosivos.*

ABSTRACT

This research entitled "Teaching Strategies in the Explosives course for the Engineering Cadets of the Chorrillos Military School, year 2019"; It considers within its main objective, to determine how the Didactic Strategies are applied when dictating the Explosives course to the Cadets of Engineering of the Military School of Chorrillos, year 2019.

The method of study has a quantitative approach, with a non-experimental design, with an objective population of 30 3rd year Cadets of Engineering of the Military School of Chorrillos "Colonel Francisco Bolognesi" involved in the subject of research; with the application of a questionnaire to determine the objectives of the investigation.

During the development of the present investigation the following general conclusion was reached: We have been able to conclude by means of the surveys that this hypothesis is valid; since with the Didactic Strategies dictated to the Cadets of Engineering of the Military School of Chorrillos, be it through the teaching-learning processes and the learning strategies; its academic training is enhanced, with necessary elements that will support the process of said training.

As a final part of the study, the recommendations are presented according to the conclusions, which are feasible proposals to enhance the application of the Didactic Strategies when dictating the Explosives course to the Engineering Cadets of the Military School of Chorrillos.

Keywords: Strategies, didactic and explosive.

INTRODUCCIÓN

Al referirnos a las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos para los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, primero debemos atender a los procesos de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de aprendizaje; teniendo en consideración que el presente trabajo de investigación se desarrolló con la finalidad de presentar las recomendaciones factibles y pragmáticas para optimizar la aplicación de las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos para los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Dentro de este programa de investigación en cuanto al esquema que se ha seguido, abarca cuatro capítulos que desarrollados metodológicamente nos lleva hacia conclusiones y sugerencias importantes; tal es así que en el Capítulo I denominado Problema de Investigación se desarrolló el Planteamiento y Formulación del Problema, Justificación, Limitaciones, Antecedentes y Objetivos de la investigación.

En lo concerniente al Capítulo II, denominado Marco Teórico, se recopiló valiosa información para sustentar la aplicación de las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos para los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos.

El Capítulo III comprende el Marco Metodológico, se estableció que el diseño de la presente investigación será descriptivo, con diseño no experimental. Además, se determinó el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos y se realizó la operacionalización de las variables.

En lo concerniente al Capítulo IV Resultados, se interpretó los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, adjuntándose los cuadros y gráficos correspondientes, Conclusiones y Sugerencias.

Constituyendo la aplicación de las Estrategias Didácticas un elemento de suma importancia para la optimización de la instrucción de los cadetes de ingeniería como futuros oficiales del Ejército.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

“La educación como un factor de viabilidad de nuestro país es un hecho contundente de los tiempos contemporáneos. La educación forma parte del tejido institucional la cual es cimiento para el potencial humano”.

“Actualmente el Perú está siendo afectado por la agudización de los niveles de pobreza en lo que se encuentra a lo largo de nuestro país, a ello también le añadimos el deterioro de la calidad y equidad educativa, que se expresa, tanto en los resultados de aprendizaje, como en la existencia de amplios sectores excluidos servicio educativo. En las circunstancias del país, la educación es de urgencia para atender a problemas de atraso, violencia y corrupción para así hacer un país próspero, libre y democrático”.

“Imaginar un país del mañana implica la tarea de educar desde hoy, porque son las personas las que promueven el progreso de un país, en la medida que desarrollan una serie de habilidades y capacidades”.

“Es por eso que el oficial del Ejército debe desarrollar estas habilidades y capacidades para la adquisición de nuevos conocimientos significativos, lo cual el Ejército posee diferentes reglamentos, uno de ellos es el reglamento Método de Instrucción Militar, es decir que el oficial debe ser guiado por estas normas ya dadas en el reglamento”.

“Estas habilidades y capacidades ya escritas en el reglamento del oficial del Ejército nos dicen que requieren de la presencia las siguientes 5 estrategias didácticas: Propiciar el conflicto cognitivo, propiciar la interacción de alto nivel cognitivo, en donde se confrontan, al menos dos estructuras cognitivas diferentes, promover el desarrollo de habilidades del pensamiento, administrar los recursos atencionales, administrar los recursos motivacionales”.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo se aplican las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ❖ ¿Cómo se desarrolla el Proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?
- ❖ ¿Cómo se aplican las Estrategias de Aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo se aplican las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- ❖ Establecer cómo se desarrolla el Proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

- ❖ Establecer cómo se aplican las Estrategias de Aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

1.4. Hipotesis

1.4.1. Hipotesis general

Las Estrategias Didácticas se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

1.4.2. Hipotesis específicas

- ❖ El Proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.
- ❖ Las Estrategias de Aprendizaje no se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

1.5. Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación

“El propósito de este estudio es conocer y comprender las estrategias didácticas que los cadetes de Ingeniería en el periodo 2019 de la Escuela Militar de Chorrillos emplean para tener una mejor adquisición de su clase y poder alcanzar los objetivos que se plantea para el aprendizaje de los alumnos, en la comprensión de todas las enseñanzas impartidas por el docente, es decir el mejor entendimiento del conocimiento”.

“Esta investigación brinda herramientas para propiciar el conflicto cognitivo y la interacción de alto nivel de este, y desarrollar habilidades de pensamiento así para que contribuyan a la formación profesional militar”.

Se justifica porque analiza distintas investigaciones empíricas con diversos grados de acuerdo científico sobre:

- a. “La transmisión de conocimientos, así como formas típicas de aprendizaje por parte de los docentes”.
- b. “La diferenciación de una con otras estrategias didácticas para la buena adquisición de la clase”.
- c. “El conocimiento de las estrategias didácticas, a fin de facilitar el mejor entendimiento del docente hacia sus alumnos durante su clase”.

1.6. Limitaciones

“El punto de vista económico nos muestra que los investigadores en su condición de cadetes reciben propina, por lo que son apoyados económicamente con los aportes de sus padres y otros familiares para solventar los gastos que irroga la presente investigación”.

La administración de encuestas genero inconvenientes, debido al desarrollo de diversas actividades que dificultaron el concurso de un grupo de cadetes. Por otra parte, la recolección de información se vio algo obstruida debido a los protocolos de secretismo y discrecionalidad que existen en la institución.

Durante la elaboración no se tuvo limitaciones con la información debido a que el interactuar con los estudiantes en el aula fue accesible y la información requerida fácilmente podía ser encontrada en páginas de internet informativas.

No se dispuso con todo el tiempo necesario, debido a la apretada progresión de actividades académicas y administrativas que se cumplen,

además se dispuso de los fines de semana y feriados para la búsqueda de información.

El factor tiempo, fue muy indispensable para el desarrollo de esta investigación, por lo que se constituyó en una dificultad a superar, para la realización del presente estudio, sin embargo, con trabajo y esfuerzo se logró desarrollar con éxito el presente trabajo de investigación.

1.7. Viabilidad

Es viable la presente investigación porque se dispone de:

- “Los recursos humanos y materiales suficientes para realizar el estudio en el tiempo disponible previsto”.
- “Es factible lograr la participación de los sujetos u objetos necesarios para la investigación. La metodología a seguir conduce a dar respuesta al problema”.
- “Además de los aspectos mencionados la presente investigación es viable por se dispone de asesor, se dispone con el personal que desarrolla el método”.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Martínez, A. (2004). En su tesis para obtener el Grado de Maestría en Enseñanza Superior, titulada: *“Estrategias Didácticas para un Aprendizaje Significativo de las Ciencias Sociales en preparatoria”*. Universidad Autónoma de Nuevo León. México D.F.

- **Resumen**

“El presente trabajo consiste en una propuesta metodológica enfocada hacia las estrategias de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, específicamente de la Historia a nivel preparatoria dentro del sistema educativo mexicano tomando en cuenta el panorama internacional como elemento de comparación, así como de integración”. “En México el sistema educativo ha sufrido las consecuencias de los procesos sociales que han ocurrido a lo largo de la historia, se ha caracterizado por las políticas educativas de los presidentes en turno y se ha tenido que enfrentar a los cambios y transformaciones del mundo actual que cada vez son más acelerados y sofisticados”. “En cada país del mundo los hechos y acontecimientos sociales, políticos y económicos repercuten directa o indirectamente en el campo educativo provocando transformaciones en su estructura, en su contenido y en sus políticas; marcando así su trayectoria histórica. El mundo moderno requiere seres humanos que tengan conocimientos suficientes para estar acordes a las necesidades que requiere la sociedad, las cuales cada día son diferentes y por tal motivo la educación debe estar a la expectativa de todo lo innovador para cubrir esas necesidades”.

“En nuestro país la educación ha sido motivo de crítica y preocupación social en los últimos años, se han hecho cuestionamientos sobre la capacidad del sistema educativo para cumplir con las demandas de la sociedad”.

- **Conclusiones**

1. “Existe la necesidad de transformar la enseñanza y por lo tanto existen muchas áreas de oportunidad que se pueden utilizar para llevar a cabo esta importante tarea; uno de los aspectos es la sensibilización de los maestros y alumnos hacia el uso de nuevas estrategias didácticas y hacia los beneficios tanto explícitos como implícitos que estas tienen”. (Martínez, A., 2004)
2. “En muchas ocasiones el alumno no se percata de que al llevarse a cabo la aplicación de estas estrategias está desarrollando habilidades, actitudes y valores aunados a los conocimientos; se considera importante hacer énfasis especial en ello ya que, el alumno aprende mejor cuando logra darle un significado a lo que está aprendiendo”. (Martínez, A., 2004)
3. “El maestro debe de tomar un rol de facilitador, asesor y también de motivador, haciéndole notar al alumno los aprendizajes que conforme pasa el semestre va adquiriendo; con lo anterior el maestro logra motivar a los alumnos y estos a su vez adquieren un mayor sentido a los debates, estudio de caso y en general a las estrategias que realizan durante el curso”. (Martínez, A., 2004)
4. “Al adquirir un mayor sentido a lo que realiza en clase el alumno adquiere y consolida a su vez aprendizajes significativos. Lo anterior debe llevar a reflexionar de nuevo

sobre la importancia del rol del maestro en este proceso, en muchas ocasiones el maestro considera que la transformación de un curso con la inclusión de ciertas estrategias didácticas va a generar por si solo lo planeado, en este caso el desarrollo de habilidades, actitudes y valores aunados a la generación de aprendizajes significativos”. (Martínez, A., 2004)

5. “Sin embargo, se debe de recalcar que sin el papel del maestro como guía y agente activo involucrado en todo el proceso no se lograrán cambios favorables y, por el contrario, puede llegar a causar disconformidad entre los alumnos que lo ven como más trabajo o como pérdida de tiempo”. (Martínez, A., 2004)
6. “De lo anterior se puede afirmar que en la actualidad existe la necesidad de capacitar a los maestros en elaboración y aplicación de estrategias didácticas de tal forma que no solo se limiten a transferir estrategias de un curso al aula, sino que ellos mismos se conviertan a su vez en rediseñadores de la enseñanza”. (Martínez, A., 2004)

Javaloyes, M. (2016). Tesis para optar al grado de doctora, titulada: *“Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el aula. Estudio Descriptivo en profesorado de niveles no universitarios”*. Universidad de Valladolid. Valladolid. España

- **Resumen**

“La presente investigación intenta dar respuesta a una inquietud personal, surgida en el desarrollo de mi actividad profesional como orientadora y docente: conocer cómo se enseñan las estrategias de aprendizaje en las aulas y el modo de mejorar esta enseñanza, para lograr que los alumnos mejoren su

aprendizaje, sean capaces de regular su propio proceso y tengan la posibilidad de ser autónomos en su aprendizaje”. “Esta inquietud se vio alentada por la lectura de un artículo de Castelló y Liesa (2003) en el que analizaron como interpretaban estudiantes y maestros el estudio en las diferentes materias curriculares. Pusieron de manifiesto que los docentes no enseñaban, en la práctica, como creían hacerlo, les faltaban recursos didácticos para enseñar a aprender a sus alumnos. Por su parte los alumnos consideraban que no era necesario estudiar de manera reflexiva para lograr buenos rendimientos académicos”. “No hemos encontrado ningún trabajo que abordara el uso y enseñanza de estrategias, por parte de los docentes en nuestro país, por lo que esta investigación pretende, en primer lugar, conocer la realidad de la enseñanza de estrategias de aprendizaje en las escuelas españolas, en etapas no universitarias y los factores –del propio docente y del centro escolar- que facilitan su inclusión en el currículum ordinario”. “Se trata, por tanto, de una investigación descriptiva y correlacional que puede servir de punto de partida a futuras investigaciones en esta área. En segundo lugar, con los resultados obtenidos y una vez analizadas las necesidades de los docentes, proponer cambios en la formación del profesorado, si se viera necesario. Para poder realizar esta investigación hemos elaborado un instrumento de medida de la enseñanza de estrategias generales en el aula y lo hemos aplicado a más de seiscientos profesores de todas las etapas educativas no universitarias”.

- **Conclusiones**

1. “La finalidad última de esta investigación era conocer la realidad para poder intervenir en ella y mejorarla, si parecía necesario. Los datos obtenidos deben servirnos de guía para la mejora y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudando a los docentes a realizar mejor su

trabajo, dotando a los alumnos de procedimientos que les ayuden a aprender mejor y proporcionándoles ocasiones de hacerse responsables de su propio aprendizaje”. (Javaloyes, M., 2016)

2. “Al estar compuesta nuestra muestra mayoritariamente por profesores con más de once años de experiencia profesional y con formación sobre esta temática, el hecho de haber participado en esta investigación manifiesta, desde nuestro punto de vista, que perciben una doble carencia: de estrategias de aprendizaje en los alumnos y de capacidad de respuesta en sí mismos para ayudarles en este sentido”. (Javaloyes, M., 2016)
3. “Los participantes en esta investigación son docentes motivados por la enseñanza de estrategias, con deseos de mejorar su práctica docente y ayudar a sus alumnos, lo que nos mueve a pensar que si no lo hacen con más frecuencia es porque desconocen el modo de hacerlo, la formación que han recibido (y es mucha) no les ha resultado práctica”. (Javaloyes, M., 2016)
4. “Esta carencia formativa consideramos que es deber de las universidades suplirla, tanto en la formación inicial del profesorado como maestros como, de manera especial, en el Máster de Formación del Profesorado de Secundaria, Formación Profesional e Idiomas, dirigido a la habilitación pedagógica de los profesores que impartirán su docencia en la etapa secundaria, dado que los datos indican que reciben menos formación sobre este tema”. (Javaloyes, M., 2016)
5. “A lo anterior se añade el hecho de que el docente de secundaria, al menos durante sus primeros años de ejercicio profesional, no pueden generar por sí mismo mecanismos

para suplir esa carencia, dado que su conocimiento del área educativa es, por lo general, escaso, puesto que su formación académica inicial se ha centrado en otros ámbitos de conocimiento”. (Javaloyes, M., 2016)

6. “De otra parte, también los Centros de Apoyo al Profesorado y los propios centros escolares tienen el deber de mantener formados a los docentes en ejercicio y sería adecuado que formaran en esta temática a los docentes, si tenemos en cuenta que sólo el 20-25% de los participantes programan la enseñanza de procedimientos y el 40-45% no enseñan estrategias en su aula nunca o casi nunca”. (Javaloyes, M., 2016)

7. “A tenor de los datos recogidos la mejora de la formación docente en este tema puede darse en varias direcciones, no excluyentes: Formar al profesorado como usuario avanzado de estrategias. Esto genera dos ventajas importantes, la primera es que el docente valorará más el uso de estrategias (y hemos comprobado que esta valoración afecta a la enseñanza de estrategias en el aula), la segunda es que el profesor habrá recibido un modelo de enseñanza de estrategias que podrá asumir y adaptar creativamente para apoyar su docencia”. (Javaloyes, M., 2016)

2.1.2. Nacionales

Vásquez, J. (2017). En su tesis para optar al Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación, titulada: *“Aplicación de técnicas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales U.N.S.C.H. Ayacucho 2012-II”*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Perú

- **Resumen**

“La investigación tuvo como preocupación mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Historia Regional de Ayacucho de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH, a fin de lograr que como futuros profesionales logren un mejor nivel académico y conocimiento de su región”. “El problema planteado era conocer sí la técnica didáctica del estudio dirigido frente a la técnica didáctica de la clase magistral daba mejores resultados en la asignatura de Historia Regional de Ayacucho en su aplicación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Ciencias de la Comunicación de la serie 400 de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga”. “Asimismo, se planteó la hipótesis: Las técnicas didácticas mejoran significativamente el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH Ayacucho 2012-II antes y después de su aplicación”. “La recolección de datos fue a través de encuestas, mientras que el tipo de investigación utilizado fue el cuasi experimental con un grupo experimental (estudio dirigido) y grupo de control (clase magistral) y para probar nuestra hipótesis se empleó la estadística donde los datos fueron procesados y analizados con la prueba de t de Student $\alpha = 0.05$. Al comparar ambas técnicas didácticas, se llegó a demostrar, que existen diferencias significativamente en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH antes y después de la aplicación de las técnicas didácticas, quiere decir que la aplicación de las técnicas didácticas mejora el aprendizaje de los estudiantes de la serie 400 de Ciencias de la Comunicación. En este sentido, nuestra investigación mostró la eficacia del estudio dirigido frente a la clase magistral, a pesar de que ambas técnicas didácticas contribuyen en el mejorar el aprendizaje de los estudiantes”.

- **Conclusiones**

1. “Que el grupo experimental obtiene mejor rendimiento que el grupo control en la prueba de salida. Es decir: la aplicación de técnicas didácticas mejora significativamente el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH-Ayacucho. 2012-II. Las técnicas didácticas contribuyen con el aprendizaje, lo mejoran, su aplicación es provechosa”. (Vásquez, J., 2017)
2. “Que el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH. Ayacucho 2012-II antes de la aplicación de las técnicas didácticas es bajo. Así se demuestra en las pruebas de entrada de ambos grupos, sin haber aplicado las técnicas didácticas”. (Vásquez, J., 2017)
3. “Que el nivel del aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH. Ayacucho 2012-II después de la aplicación de las técnicas didácticas es alto. Quiere decir que las técnicas didácticas son efectivas”. (Vásquez, J., 2017)
4. “Que existen diferencias significativamente en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional de la Facultad de Ciencias Sociales UNSCH. Ayacucho 2012-II antes y después de la aplicación de las técnicas didácticas. Quiere decir que la aplicación de las técnicas didácticas mejora el aprendizaje de los estudiantes de la serie 400”. (Vásquez, J., 2017)

Ccollana, L. (2018). En su tesis para optar el Grado Académico de Maestra en administración de la educación, titulada: “Estrategias

didácticas para el logro de aprendizajes de ciencia y ambiente en educación básica alternativa". Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú

- **Resumen**

“La presente tesis titulada Estrategias didáctica para el logro de aprendizajes de ciencia y ambiente en educación básica alternativa, tuvo como objetivo explicar el efecto de las estrategias didácticas para el logro de los aprendizajes del área de Ciencia y Ambiente”. “El tipo de investigación fue aplicada, de diseño experimental sub diseño cuasi experimental, conto con una población censal de 30 estudiantes: un grupo de control (15) y un grupo experimental (15). Se elaboró un programa a través de módulos que consistía en sesiones de aprendizaje. Se aplicó un instrumento de evaluación para medir el logro de aprendizajes a través de una rúbrica”. “Con la información recogida se obtuvo la validez de constructo y la confiabilidad del instrumento, se utilizó la estadística descriptiva, la estadística inferencial y la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, cuyo resultado de la investigación establecen que el programa de estrategias didácticas que se utilizó tienen un efecto positivo para el logro de aprendizajes en los alumnos del 2° año avanzado del CEBA 1227 —Indira Gandhill Ate – Vitarte”.

- **Conclusiones**

1. “La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo para el logro de aprendizaje en el área de ciencia ambiente y salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte – 2017, de modo que en la fase de posttest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 2.0$; $p = .000$), se rechaza la hipótesis nula y se

acepta la Ha. Esto demuestra que se cumple la hipótesis general del estudio". (Ccollana, L., 2018)

2. "La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo en la Participación en el aprendizaje del área de ciencia ambiente y salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte 2017, de modo que en la fase de postest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 15$; $p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Ha. Esto demuestra que se cumple la hipótesis específica 1 del estudio". (Ccollana, L., 2018)
3. "La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo en el Uso de Materiales para el logro de aprendizaje del área de Ciencia Ambiente y Salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte 2017, de modo que en la fase de postest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 38.00$; $p = 0.001$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Ha. Esto demuestra que se cumple la hipótesis específica 2 del estudio". (Ccollana, L., 2018)
4. "La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo en la atención para el logro de aprendizajes del área de Ciencia Ambiente y Salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte 2017, de modo que en la fase de postest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 0.0$; $p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Ha. Esto demuestra que se cumple la hipótesis específica 3 del estudio". (Ccollana, L., 2018)

5. “La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo en la ortografía y redacción en el logro de aprendizaje del área de ciencia ambiente y salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte 2017, de modo que en la fase de posttest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 11.0$; $p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H_a . Esto demuestra que se cumple la hipótesis específica 3 del estudio”. (Ccollana, L., 2018)

6. “Los resultados de la aplicación de las estrategias didácticas mejoraron el trabajo en equipo en el logro de aprendizaje del área de ciencia ambiente y salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte 2017, de modo que en la fase de posttest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 9.0$; $p = 0.000$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H_a . Esto demuestra que se cumple la hipótesis específica 3 del estudio”. (Ccollana, L., 2018)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos

a. Proceso de enseñanza-aprendizaje

Al hablar de enseñanza, ésta debe ser entendida en relación al aprendizaje; es así como, esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender todo ello integrado en un proceso continuo y en constantes evolución. Todo docente realiza

siempre, espontánea o reflexivamente, las tareas de planificar, enseñar (ejecutar lo planificado) y evaluar el proceso de enseñar. Para Carrasco (2004) esto implica “el proceso de enseñanza-aprendizaje exige una responsabilidad compartida entre el profesor (cuya misión es enseñar a aprender) y el alumno (al que corresponde aprender a aprender). (p. 73). Por su parte Cazau (1999) señala que la práctica de la enseñanza entraña:

Las prácticas de la enseñanza cumplen un proceso que abarca tres fases principales, correspondientes a otras tantas tareas específicas del docente: la planificación, la ejecución y la evaluación de la enseñanza. En cada una de estas tres fases deben considerarse al menos siete dimensiones de la enseñanza: los objetivos, el encuadre espacio-temporal, el sujeto que aprende, los contenidos, los recursos, las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación del aprendizaje. (p. 1).

A continuación se presentará el análisis de cada una de estas fases:

1) Planificación

Al hablar de planificación se percibe la obtención de resultados, para Ander Egg (2013), la planificación educativa “es un proceso mediante el cual se determinan las metas y se establecen los requisitos para lograrlas de la manera más eficiente y eficaz posible” (p.44). Se deduce de lo expuesto, que dicho proceso trata de racionalizar la acción en una pauta temporal, en función del logro de fines bien definidos que se consideran valiosos, por lo tanto debe ser estructural y dinámica. Ahora bien, Cazau (ob. Cit) considera en la fase

de la planificación siete dimensiones básicas de la enseñanza: los objetivos, el encuadre espacio temporal, los alumnos, los contenidos, las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación. A continuación se estudiarán cada uno de estos:

- a) **Objetivos:** Los objetivos de la enseñanza se fijan en el momento de la planificación y antes que cualquier otra cosa, por cuanto los contenidos y todo lo demás dependerán de ellos. Los objetivos pueden ser generales y específicos. (Díaz F. 1997)

- b) **Encuadre espacio-temporal:** Esta planificación implica considerar dónde y cuándo se impartirá la enseñanza. Los lugares pueden ser el aula, una plaza, un museo o el espacio virtual que ofrece la informática, en el caso de la educación a distancia. El encuadre espacial incluye también cuestiones como los recursos físicos disponibles (retroproyectores, tizas, entre otros), la distribución de los pupitres (por ejemplo en círculo), la ubicación del pizarrón, la iluminación, etc., mientras que el encuadre temporal los horarios de recreos, los turnos, la duración del año académico, entre otros. (Díaz F. 1997)

- c) **Sujetos del aprendizaje:** La planificación de la enseñanza debe tener en cuenta estos el perfil del sujeto, no será lo mismo enseñar a niños que a adolescentes, adultos o ancianos, a secundarios que a universitarios, entre otros. (Díaz F. 1997)

- d) **Contenidos:** Una vez fijados los objetivos, el encuadre espacio-temporal y el perfil del alumno, la planificación puede continuar especificando los contenidos que se

enseñarán. En los planes de estudios, por ejemplo, los contenidos suelen figurar también bajo los títulos "Programa analítico" y "Bibliografía". (Díaz F. 1997)

e) Recursos: Los recursos pueden ser materiales o humanos. En función de las posibilidades materiales existentes se fijan qué recursos materiales se utilizarán: pizarrón, retroproyector, videos, pupitres, tizas de colores, recursos tecnológicos e incluso el aula misma como espacio físico (dimensiones, iluminación, sonorización) entre otros. En virtud del objetivo general perseguido por la investigación orientado a: la propuesta de estrategias didácticas, la temática de los recursos fue ampliada como un sub-título dentro de la investigación, ya que estos forman parte indivisible en dicha la propuesta. (Díaz F. 1997)

f) Estrategias didácticas: En función de los objetivos se fijan contenidos, y en función de éstos se fijarán las estrategias para enseñar. Un poco arbitrariamente, existen dos grandes tipos de estrategias didácticas: aquellas que consisten en algo que hace el profesor (por ejemplo dar una clase expositiva, mostrar un video, entre otros), y aquellas otras en que el profesor hace hacer algo a los alumnos (por ejemplo discusiones grupales, monografías, entre otros). En virtud de los objetivos de la investigación, que toman como eje central la propuesta y uso de estrategias didácticas, este punto fue ampliado en páginas siguientes. (Díaz F. 1997)

g) Estrategias de evaluación del aprendizaje: La planificación debe incluir, finalmente, qué estrategias de evaluación del aprendizaje serán utilizadas, por cuanto

su instrumentación le permite al docente controlar si lo que enseñó fue efectivamente aprendido. (Díaz F. 1997)

2) Ejecución

La ejecución no es otra cosa que llevar a la práctica lo planificado, aun cuando esto último no se cumpla tal cual. Mientras la planificación (primera fase) y la evaluación de la enseñanza (tercera fase) pueden llevarse a cabo en cualquier lugar, el espacio físico de la ejecución es típicamente el aula, razón por la cual es la única fase del proceso de enseñanza que queda expuesto en forma tangible frente al alumno. De hecho, muchas veces éste no suele pensar demasiado en el hecho de que el docente, además de enseñar, planifica lo que enseñará y evalúa el proceso de enseñar: al contrario, tiende a pensar que todo el trabajo del docente se realiza únicamente en el aula. (Díaz F. 1997)

Esta última cuestión es importante en la medida en que en algunas instituciones educativas se pide la opinión de los alumnos sobre los docentes, y por tanto la información que reciben las autoridades concierne sólo a la ejecución. La planificación llega por otra vía, a saber, cuando el docente entrega un plan de estudios y un cronograma de su asignatura, mientras que la evaluación de la enseñanza generalmente es la misma institución quien lo hace, y no suele pedir al docente su propia autoevaluación. (Díaz F. 1997)

3) Recursos

a) Material impreso

“En educación se entiende por recurso cualquier medio, persona, material, procedimiento, entre otros, que, con una finalidad de apoyo, se incorpora en el proceso de aprendizaje para que cada alumno alcance el límite superior de sus capacidades y potenciar así su aprendizaje. Esto refleja que no existe una definición unívoca para establecer qué es un recurso, medio e incluso materiales didácticos”. “Para el presente caso, se tomará el concepto de recurso didáctico de Calvo (2005) un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza-aprendizaje y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretenden” (p. 97). “En algunos casos (como en la enseñanza de la informática), se trata del soporte material que se usa para la puesta en práctica de la acción formativa, y es la esencia del método. En otros casos, sucede que para un mismo método pueden usarse distintos soportes, medios o recursos didácticos, y en cuyo caso se convierten en material auxiliar para lo cual debe ser estudiada su idoneidad”.

“La Universidad concibe a los recursos didácticos como cualquier herramienta, instrumento o material utilizado en la enseñanza con el fin de conseguir que los estudiantes realicen una serie de acciones que les lleven a unos aprendizajes y a desarrollarse personalmente”.

“Dentro de los recursos de aprendizaje se insertan los recursos didácticos como uno de los elementos relevantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje evaluación, favorecen el logro de las competencias profesionales además enriquecen el carácter lúdico que deben tener principalmente las situaciones de

aprendizaje, ya que el hacer tiene un sentido fundamental en la vida de los estudiantes. A través del uso de los recursos se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad”.

“La utilización de los recursos didácticos facilita que los estudiantes aprendan a involucrarse en los procesos de manera activa; los materiales didácticos apoyan este proceso, al ofrecer una gama amplia de posibilidades de exploración, descubrimiento, creación y reelaboración, y lo que es más importante, de integración de las experiencias y conocimientos previos de los estudiantes en las situaciones de aprendizaje para generar nuevos conocimientos”.

“El material didáctico enriquece el ambiente educativo al apoyar al profesor en la creación de situaciones de aprendizaje interesantes, entretenidas y significativas para los estudiantes favoreciendo la interacción entre pares y por tanto potenciando habilidades sociales a través de su uso, además, los estudiantes recrean experiencias vividas en su hogar, resuelven problemas, se plantean interrogantes e hipótesis, anticipan situaciones y efectúan nuevas exploraciones y abstracciones”. “Al planificar la incorporación de materiales didácticos en las experiencias educativas, se hace necesario considerar las características, intereses y necesidades de los estudiantes, como también las características de los propios materiales, con el propósito de realizar actividades innovadoras, pertinentes y efectivas para el aprendizaje”.

De acuerdo a Sánchez (2008) “los objetivos de los recursos de aprendizaje son: Favorecer el desarrollo y

aprendizajes en forma integral en los estudiantes universitarios; propiciar instancias de recreación, creatividad y expresión de ideas, sentimientos y emociones; facilitar la socialización de los estudiantes través del trabajo individual y colectivo; propiciar más y mejores aprendizajes esperados de calidad en los estudiantes de nivel superior; favorecer en los profesores la innovación educativa, frente al desafío propuesto por las nuevas tecnologías y apoyar a los profesores en su desarrollo profesional y quehacer pedagógico con los estudiantes”.

“También Calvo (2005) hace mención a los recursos escritos, y sobre este particular comenta”: “Se trata de todo aquel soporte usado en formación como medio ideal para la concreción y conservación de la enseñanza que se reciben” (p. 105). “Ejemplo de los recursos escritos son los textos de contenido, texto o materiales escritos auxiliares, artículos, entre otros”. “Es de resaltar que la elaboración de este tipo de material o recurso amerita una dedicación especial, tanto en su concepción como en su elaboración, el mismo debe ser: Claro en su redacción, conciso, debe tener una estética y presentación impecable y además debe agregarse la característica de creativo a fin de que motive su lectura en los estudiantes”.

b) Medios tecnológicos

“En las innovaciones educativas actuales puede apreciarse, tanto a nivel regional como nacional, una tendencia a la inclusión de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), como una estrategia de mejora educativa. El uso de estos nuevos recursos tecnológicos implica nuevos planteamientos de

diversa índole: la disponibilidad de los recursos, la propuesta pedagógica, los conocimientos de los profesores, el apoyo que ofrece la institución educativa, entre otros”. En este sentido Cacheiro, Sánchez y González (2016) plantean:

“La acción educativa trasciende a la tecnología y ha de situarse en una posición de superación continua y de empleo indagador de los significados y potencialidades e los recursos tecnológicos. Es así como, se facilita un acercamiento al modelo tecnológico, mediante el comprender e intervenir en las prácticas docentes, facilitando el aprendizaje integrado, globalizado y abierto, propiciando la máxima accesibilidad a los contenidos formativos de calidad a lo largo de su vida y del modo más cercano. Todos los seres humanos han de formar parte de la nueva sociedad en la que razonar, argumentar, sentir, compartir, innovar, investigar, entre otros. Este proceso es la línea imprescindible para tomar un nuevo papel más activo y creativo desde el profesorado a los estudiantes, las comunidades virtuales, las sociedades, culturaras y la humanidad en general”. (p. 15).

En este mismo orden de ideas, Mallart (2012) comenta “los recursos tecnológicos propician un nuevo lenguaje por lo que su presencia en las aulas debe ser estimulante a la vez que crítica” (p. 56). “Los recursos tecnológicos más importantes son de dos tipos: los equipos o hardware y la conectividad, tanto entre sus propios equipos como con la red de redes, Internet. Entre las herramientas que permitirán llevar a cabo el proceso de aprendizaje de una manera más interactiva,

se encuentran la web-docente, el blog, el portafolio electrónico, las pizarras digitales interactivas, las aulas virtuales, entre otros”.

- **Página Web-docente:** “Una web son documentos enlazados entre sí. Y eso es posible gracias al hipertexto, que te permite saltar de unos documentos a otros. Y también gracias a que cada documento tiene un nombre propio que lo identifica de los demás, por medio de las etiquetas”. (Díaz F. 1997)
- **Blog:** “Un blog, o en español también una bitácora, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente”. (Díaz F. 1997)
- **Portafolio electrónico:** “Un portafolio electrónico estudiantil es una publicación Web de alta calidad en donde el estudiante proyecta su identidad académica, profesional y personal a diversos públicos. El portafolio electrónico favorece y facilita los procesos de aprendizaje y evaluación, tanto del creador como del lector, además de constituir una evidencia del modelo educativo seguido en la institución”. (Díaz F. 1997)
- **Software educativo:** “Es el software destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. Así como existen profundas diferencias

entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computador”. (Díaz F. 1997)

“La vinculación del referente conceptual analizado como recursos didácticos permitió a la autora verificar los diferentes recursos que pudieran ser utilizados en el marco de las estrategias propuestas, tomando en consideración, además, factores como accesibilidad de los estudiantes, y disponibilidad en la facultad”. (Díaz F. 1997)

b. Estrategias de aprendizaje

A continuación veremos las estrategias de enseñanza más comunes, las cuales todo profesor debería conocer para hacer de su tarea docente algo verdaderamente fructífero. Estos métodos pueden servir tanto para activar los conocimientos que ya dominan los estudiantes cómo enseñarles nuevos, además de fomentar un espíritu crítico y una mejor argumentación lógica. (Román, F. 2006)

1) Ilustraciones

Las ilustraciones son representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones descritas en la teoría, o un tema específico del que se haya hablado en clase como puede ser una fotografía histórica, un dibujo ejemplificando la estructura de un edificio, esquemas, gráficos y demás

soportes visuales. Existen cuatro tipos diferentes con diferente función. (Román, F. 2006)

- Descriptivas: muestra figuras, fotografías y dibujos.
- Expresivas: figuras o dibujos en los que se destacan aspectos actitudinales.
- Lógico-matemáticas: son diagramas de conceptos o funciones matemáticas.
- Algorítmicas: son diagramas que incluyen los pasos para un procedimiento.

Si bien se pueden usar con alumnos de cualquier edad, son fundamentales para los más pequeños, dado que todavía no disponen un amplio conocimiento del mundo y la mejor manera que tienen para construirlo es por medio de representaciones visuales. (Román, F. 2006)

2) Simulación pedagógica

La simulación pedagógica es una estrategia en la que se pide a los alumnos que representen un contexto o escenifiquen una situación. (Díaz F. 1997)

Así, los alumnos tienen que abandonar por un momento su propia personalidad e identidad, adquiriendo la que deben representar. Esto les permite tener una mayor comprensión de las características de, por ejemplo, profesiones, grupos étnicos, injusticias o situaciones cotidianas dado que, al representarlas, tienen que ponerse en el papel y actuar como si realmente fueran otra persona. (Díaz F. 1997)

Esto puede verse como una especie de juego y, en cierta manera, lo es. Los alumnos tienen que asumir su rol, actuando de forma creativa y abierta en función de lo que les

ha tocado representar, o de cómo creen que se comporta aquella persona que les ha tocado representar. Dentro de la simulación pedagógica tenemos los juegos de roles, los sociodramas y el psicodrama. (Díaz F. 1997)

3) Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo o entre iguales es una forma de organización de la enseñanza que consiste en hacer pequeños grupos en los que sus miembros incentivan el aprendizaje de los demás, colaborando y exponiendo qué es lo que saben. Los miembros de los grupos interactúan entre ellos, haciendo que quienes mejor han aprendido el contenido lo expliquen de forma más amena y en un lenguaje más asequible a aquellos quienes tienen problemas. (Díaz F. 1997)

Además, también se trabajan habilidades socioafectivas e intelectuales, puesto que explicar lo que se acaba de aprender implica poner en práctica una mejor capacidad de organización de la información, explicándola de una forma empática para quienes tienen más dificultades. Es por medio de todo esto que no solo se adquieren los contenidos de clase, sino también valores y actitudes más prosociales. (Díaz F. 1997)

4) Talleres

La transformación de las clases teóricas en talleres es una muy buena estrategia de enseñanza, útil para adquirir nuevo conocimiento de forma práctica y colaborativa. En los talleres se crean grupos para que los alumnos presenten sus propias propuestas, las debatan y las lleven a cabo, además

de usar la lógica y hacer un uso inteligente del contenido teórico visto en las clases. Esta estrategia promueve el desarrollo de conocimientos cognitivos, procedimentales y actitudinales. (Román, F. 2006)

El agregado de este tipo de actividades es que los alumnos aprenden en un contexto muy similar a la vida real, en el sentido de que, una vez sean mayores, no tendrán acceso a un libro o presentación que les explique qué deben hacer ante una situación nueva. La mejor manera de poner en práctica la creatividad y la inteligencia es por medio de esta estrategia de enseñanza, haciendo que puedan pensar de forma innovadora ante una situación a la que nunca se habían enfrentado. (Román, F. 2006)

5) Clases prácticas

Aunque puedan parecer lo mismo que los talleres, no lo son. Los talleres invitan a los alumnos a explorar por su propia cuenta cómo hacer las cosas, debatir qué deben hacer entre ellos y poner en práctica varias actividades. En cambio, las clases prácticas son la modalidad organizativa en la que se desarrollan actividades directamente relacionadas con la teoría, es decir, es la representación práctica de lo que ya ha explicado el profesor en clase o lo que aparece en el libro. (Román, F. 2006)

Implica enseñar por medio de ejemplos prácticos las habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Este tipo de estrategia es ideal para asignaturas y otras materias que tengan un elevado componente práctico, como pueden ser informática, biología, química o física. Las clases prácticas se pueden

desarrollar en aulas especiales como el laboratorio o el aula de informática. (Román, F. 2006)

6) Resolución de problemas

La resolución de problemas es poner en práctica conocimientos teóricos pero que solo se pueden adquirir adecuadamente por medio de ejercicios en los que se aplican fórmulas, algoritmos o rutinas. Esta estrategia, también clásica, de ser correctamente usada permite despertar el interés de los estudiantes al ver cómo se resuelven problemas de toda índole. (Román, F. 2006)

Los ejercicios pueden tener una o varias soluciones conocidas por el profesor, cuya principal intención es la de aplicar lo aprendido para afianzar los conocimientos sobre los contenidos teóricos. Es muy importante que el profesor esté pendiente de cómo lo hacen los alumnos, para detectar posibles errores procedimentales y evitar que los vayan repitiendo una y otra vez. Esta estrategia es básica en asignaturas tales como matemáticas, químicas y físicas. (Román, F. 2006)

2.3. Definición de términos básicos

- ❖ **Actitud.** “Disposición que muestra una persona a responder de una determinada manera ante los más diversos objetos y situaciones”.
- ❖ **Aprendizaje.** “Resultado observado en forma de cambio más o menos permanente del comportamiento de una persona, que se produce como consecuencia de una acción sistemática (por ejemplo, de la enseñanza) o simplemente de una práctica realizada por el aprendiz”.
- ❖ **Competencias académicas.** “Capacidad para realizar diferentes tareas necesarias para hacer frente a las exigencias del estudio en la universidad”.
- ❖ **Competencias profesionales.** “Capacidad para dar respuesta a los requerimientos de la profesión y para realizar actuaciones profesionales específicas”.
- ❖ **Educador.** “Se dice que el docente actúa como educador cuando se preocupa por la formación integral del estudiante (desarrollo personal, social, profesional), no sólo de que asimile contenidos teóricos”.
- ❖ **Enseñanza-Aprendizaje.** “Se utilizan estos dos términos conjuntamente cuando se quiere significar que no es posible considerarlos de forma independiente y para hacer hincapié en que la enseñanza del profesor no tiene sentido si no es para producir aprendizajes en los estudiantes”.
- ❖ **Estrategia de aprendizaje.** “Operaciones o actividades mentales que facilitan a una persona el desarrollo de diversos procesos que conducen a un resultado, al que denominamos aprendizaje”.

- ❖ **Habilidad.** “Capacidad relacionada con la posibilidad de realizar una acción o actividad concretas. Supone un saber hacer relacionado con una tarea, una meta o un objetivo”.
- ❖ **Método de enseñanza.** “Esquema general de trabajo que da consistencia a los procesos (de información, mediación u orientación), que tienen lugar en diferentes escenarios docentes, proporcionando una justificación razonable para dichos procesos”.
- ❖ **Monitorización.** “Seguimiento periódico del trabajo del alumno para corregir errores y señalar formas adecuadas de realización”.
- ❖ **Motivación.** “Conjunto de procesos que desarrolla un facilitador (docente u otra persona, un recurso) para activar, dirigir y mantener determinada conducta en otra persona (por ejemplo, un alumno) o en un grupo”.
- ❖ **Orientación para el desarrollo profesional.** “Cuando el proceso de orientación se fija como principal meta facilitar la toma de decisiones académicas y profesionales de los estudiantes, así como su proceso de transición al mundo del trabajo”.
- ❖ **Proceso de enseñanza.** “Conjunto de acciones que, siguiendo determinados principios y métodos, están desarrolladas por un facilitador (docente, otra persona o un recurso) para conseguir un resultado en un tercero (discente, grupo-clase), explicitado en forma de objetivos o metas de aprendizaje”.
- ❖ **Retroalimentación.** “Obtención de información sobre la marcha de un proceso o los resultados del mismo, de tal manera que esa información pueda ser utilizada para tomar decisiones sobre el proceso en marcha o sobre procesos futuros”.

- ❖ **Recursos contextuales.** “Centros de documentación, de recursos, de información, de prácticas, etc. existentes en el entorno”.

2.4. Variables

2.4.1 Definición conceptual

Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos

Díaz (1998) “las define como procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p.19). “Cabe destacar que existe otra aproximación para definir una estrategia didáctica de acuerdo a Tebar (2003) la cual consiste en procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes” (p.7). “Bajo el enfoque por competencias, los agentes educativos encargados de los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser competentes en cuanto al ejercicio del diseño y-o planificación de una clase, así como también en la operacionalización de situaciones de carácter didáctico”.

2.4.2 Definición operacional

Tabla 1. *Operacionalización de las variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos	Proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación. • Ejecución • Recursos
	Estrategias de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustraciones • Simulación pedagógica • Aprendizaje cooperativo • Talleres • Clases practicas • Resolución de problemas

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque

En presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo. Gómez (2006, p.121) “señala que, bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir”.

3.2. Tipo

El tipo de investigación es básico-descriptivo. Según Mejía, E. (2005) “La investigación teórica también recibe el nombre de investigación pura, investigación sustantiva o investigación básica y está orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado”.

3.3. Diseño

El diseño de investigación será no experimental. Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. Según Hernández (2014), “en la misma idea del autor, un diseño es no experimental porque la variable que no se manipula, sino que se observan los fenómenos como se encuentran es su estado natural para analizarlos es decir que se observan situaciones que ya existen y no se provoca intencionalmente la investigación”. (p. 152). “Es transversal porque se recolectan los datos en un momento como si tomáramos una fotografía que es el tiempo único que tiene la finalidad de describir a la variable”. (p. 154).

3.4. Método

La investigación será Básica. Según Tamayo, “recibe también el nombre de pura y fundamental. Tiene como fin la búsqueda del progreso científico, mediante el acrecentamiento de los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es de orden formal y busca las generalizaciones con vista al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes”. (Tamayo, 1999, p.129)

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población estará conformada por treinta (30) Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

3.5.2. Muestra

Hernández, Fernández & Baptista, (2010), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (p.69).

Por lo tanto, la muestra será determinada por la totalidad de la población, treinta (30) Cadetes de Ingeniería, se considerará el total de la población como muestra por no ser una cantidad significativa.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La Encuesta. “Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar,

son parte de la muestra sino obtener un perfil compuesto de la población. Una encuesta recoge información de una muestra. Una muestra es usualmente sólo una porción de la población bajo estudio”.

La Observación. “La observación es otra técnica útil para el analista en su proceso de investigación, consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo. La observación es una técnica de observación de hechos durante la cual el analista participa activamente actúa como espectador de las actividades llevadas a cabo por una persona para conocer mejor su sistema. El propósito de la observación es múltiple, permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuánto tiempo toma, donde se hace y porque se hace”.

Se realizará un cuestionario de preguntas cerradas.

3.7. Validación y confiabilidad de los instrumentos

“Al estimar la validez es necesario saber a ciencia cierta qué rasgos o características se desean estudiar. A este rasgo o característica se le denomina variable criterio”. Al respecto, Ruiz Bolívar (2006) afirma que “nos interesa saber qué tan bien corresponden las posiciones de los individuos en la distribución de los puntajes obtenidos con respecto a sus posiciones en el continuo que representa la variable criterio” (p. 74).

“El tipo de validez a emplearse será la Validez de Constructo. Para estudiar este tipo de validez es necesario que exista una conceptualización clara del rasgo estudiado basado en una teoría determinada. La teoría sugiere las tareas pruebas que son apropiadas para observar el atributo o rasgo y las evidencias a considerarse en la evaluación”. “Cronbach (1960, citado por Ruiz Bolívar, op. cit.) sugiere los siguientes pasos”:

- “Identificar las construcciones que pudieran explicar la ejecución en el instrumento”.

- “Formulación de hipótesis comprobables a partir de la teoría”.

“Recopilación de los datos para probar las hipótesis”.

3.7.1. Confiabilidad de los instrumentos

“La confiabilidad responde a la pregunta ¿con cuánta exactitud los ítemes, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados. El término confiabilidad designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas mide lo que tendrían que medir” (Ebel, 1977, citado por Fuentes, op. cit., p. 103).

“Para tal fin se aplicará el Coeficiente Alfa de Cronbach: Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítemes es común emplear el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert; la cual puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total”.

3.8. Métodos de análisis de datos

“Los analistas utilizan una variedad de métodos a fin de recopilar los datos sobre una situación existente, como entrevistas, cuestionarios, inspección de registros (revisión en el sitio) y observación. Cada uno tiene ventajas y desventajas. Generalmente, se utilizan dos o tres para complementar el trabajo de cada una y ayudar a asegurar una investigación completa”.

Se ha aplicado como técnicas de recolección de datos:

- Investigación documental
- Investigación de campo

3.9. Aspectos éticos

“El presente trabajo de investigación, requiere interactuar con personas, grupos o instituciones. Estas interacciones enfrentaron al investigador con situaciones éticas y morales”. Por lo tanto, un código de ética es importante para asegurar el bienestar del investigador y de las personas que se estudian, el mismo que estará regido por los siguientes preceptos:

- “Consentimiento del participante. Todo participante debe consentir en ser sujeto de estudio antes de comenzar el estudio. Si es menor de edad es necesario el consentimiento tanto de los padres como del menor”.
- “Confidencialidad y privacidad. La información recogida es confidencial. Nadie, excepto el investigador y sus asociados, pueden tener acceso a la información. Al utilizar los datos, el investigador debe asegurarse que nadie identifique, o relacione la información con el participante”.
- “El investigador es responsable de conducir el estudio con honestidad, responsabilidad y prudencia”.
- “Los participantes deben de ser informados sobre la naturaleza del estudio, como fueron seleccionados y los procedimientos que se intentan seguir en el mismo”.
- “El investigador no puede fabricar los datos del estudio para obtener los hallazgos que desea”.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Descripción

Para la variable independiente: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL CURSO DE EXPLOSIVOS

Proceso de enseñanza-aprendizaje

1. ¿Considera usted que la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 2. *Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	2	6,7	6,7	6,7
	"En desacuerdo"	4	13,3	13,3	20,0
	"De acuerdo"	5	16,7	16,7	36,7
	"Totalmente de acuerdo"	19	63,3	63,3	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

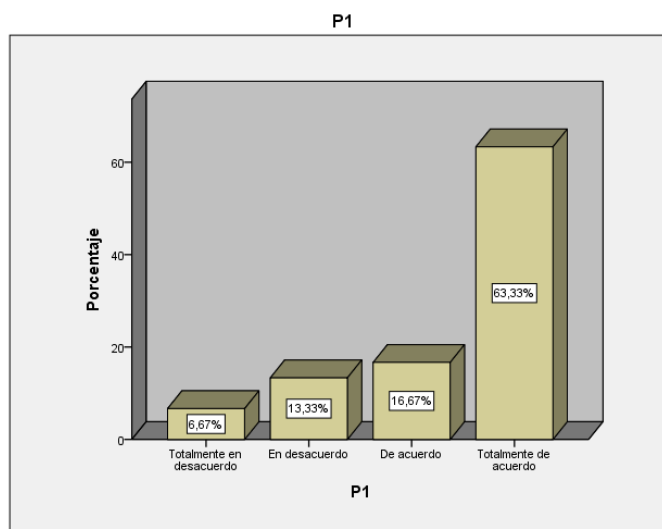


Figura 1. *Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje*

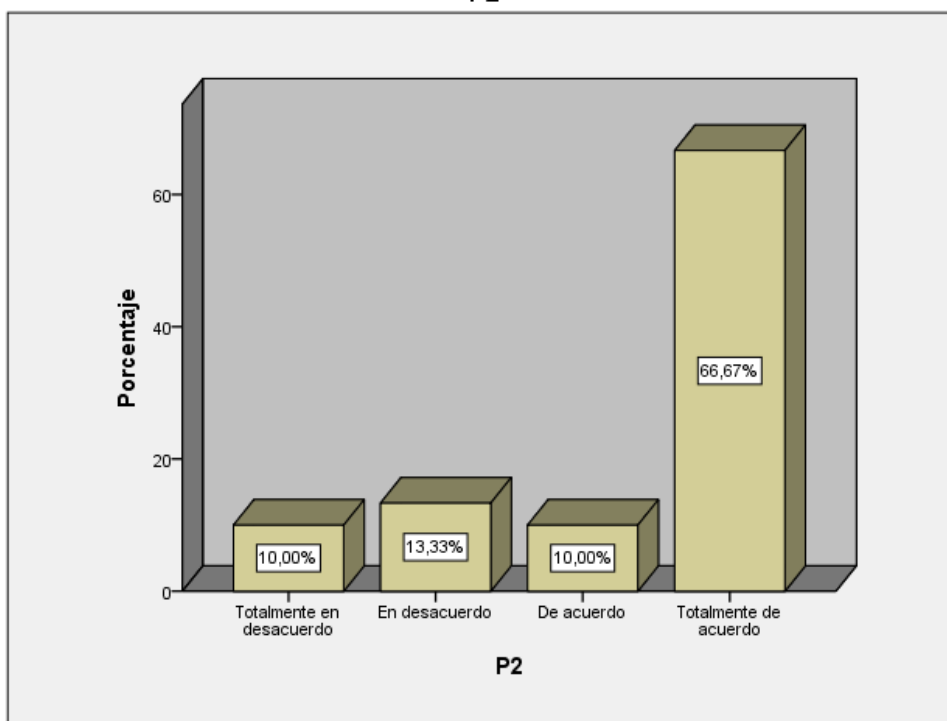
Análisis: En cuanto a si considera usted que la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje es la apropiada para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 63,3%; que está de acuerdo un 16,7%; dijeron estar en desacuerdo 13,3%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 6,7%.

2. ¿Considera usted que la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 3. *Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	3	10,0	10,0	10,0
	"En desacuerdo"	4	13,3	13,3	23,3
	"De acuerdo"	3	10,0	10,0	33,3
	"Totalmente de acuerdo"	20	66,7	66,7	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

P2



P2

Figura 2. *Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma óptima para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 66,7%; que está de acuerdo un 10%; dijeron estar en desacuerdo 13,3%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 10%.

3. ¿Considera usted que la aplicación de los recursos de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 4. Los recursos del proceso de enseñanza-aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	4	13,3	13,3	13,3
	"En desacuerdo"	5	16,7	16,7	30,0
	"De acuerdo"	5	16,7	16,7	46,7
	"Totalmente de acuerdo"	16	53,3	53,3	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

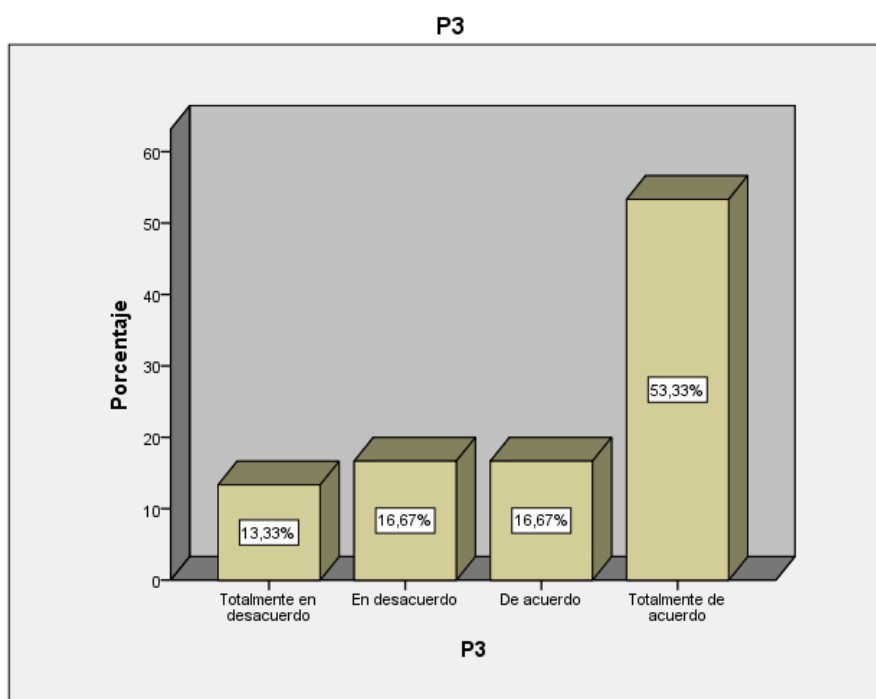


Figura 3. Los recursos del proceso de enseñanza-aprendizaje

Análisis: En cuanto a si considera usted que los recursos como proceso de enseñanza-aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 53,3%; que está de acuerdo un 16,7%; dijeron estar en desacuerdo 16,7%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 13,3%.

Estrategias de aprendizaje

4. ¿Considera usted que las ilustraciones como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 5. *Las ilustraciones como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	3	10,0	10,0	10,0
	"En desacuerdo"	5	16,7	16,7	26,7
	"De acuerdo"	4	13,3	13,3	40,0
	"Totalmente de acuerdo"	18	60,0	60,0	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

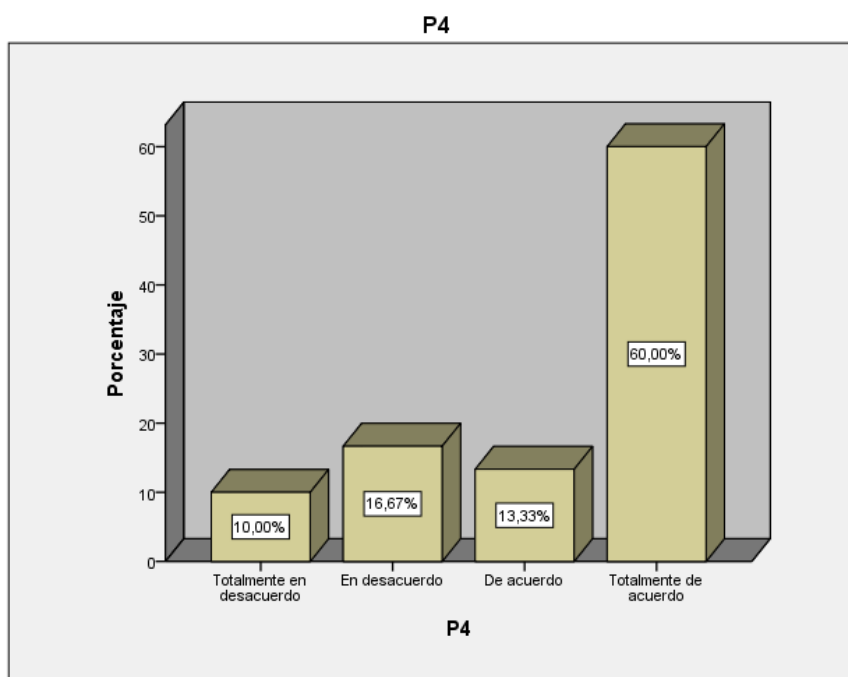


Figura 4. *Las ilustraciones como estrategia de aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que las ilustraciones como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 60%; que está de acuerdo un 13,3%; dijeron estar en desacuerdo 16,7%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 10%.

5. ¿Considera usted que la simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 6. *La simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	5	16,7	16,7	16,7
	"En desacuerdo"	4	13,3	13,3	30,0
	"De acuerdo"	4	13,3	13,3	43,3
	"Totalmente de acuerdo"	17	56,7	56,7	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

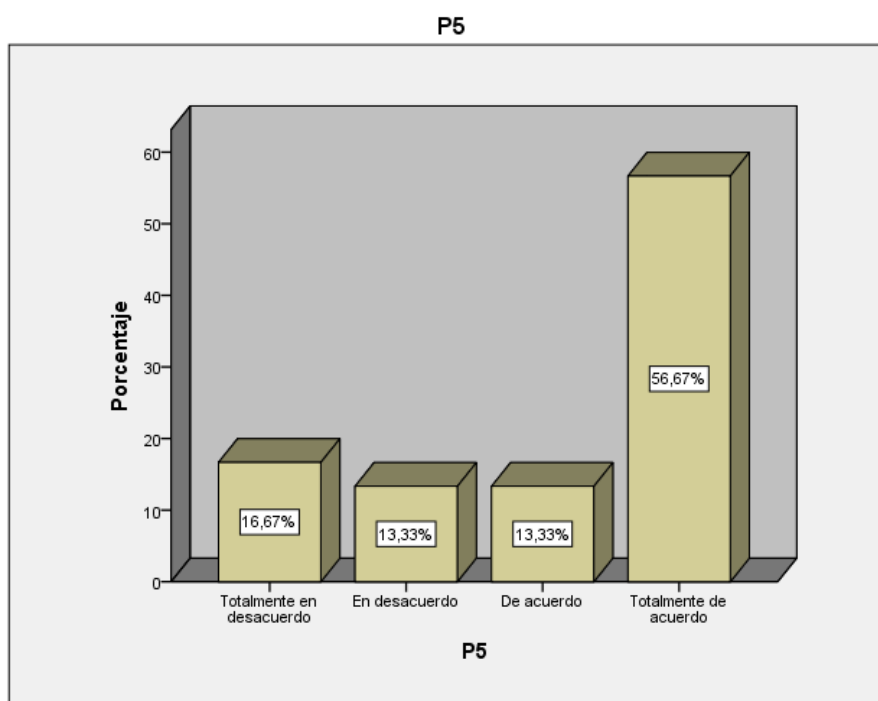


Figura 5. *La simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que la simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 56,7%; que está de acuerdo un 13,3%; dijeron estar en desacuerdo 13,3%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 16,7%.

6. ¿Considera usted que el aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 7. *El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	3	10,0	10,0	10,0
	"En desacuerdo"	4	13,3	13,3	23,3
	"De acuerdo"	6	20,0	20,0	43,3
	"Totalmente de acuerdo"	17	56,7	56,7	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

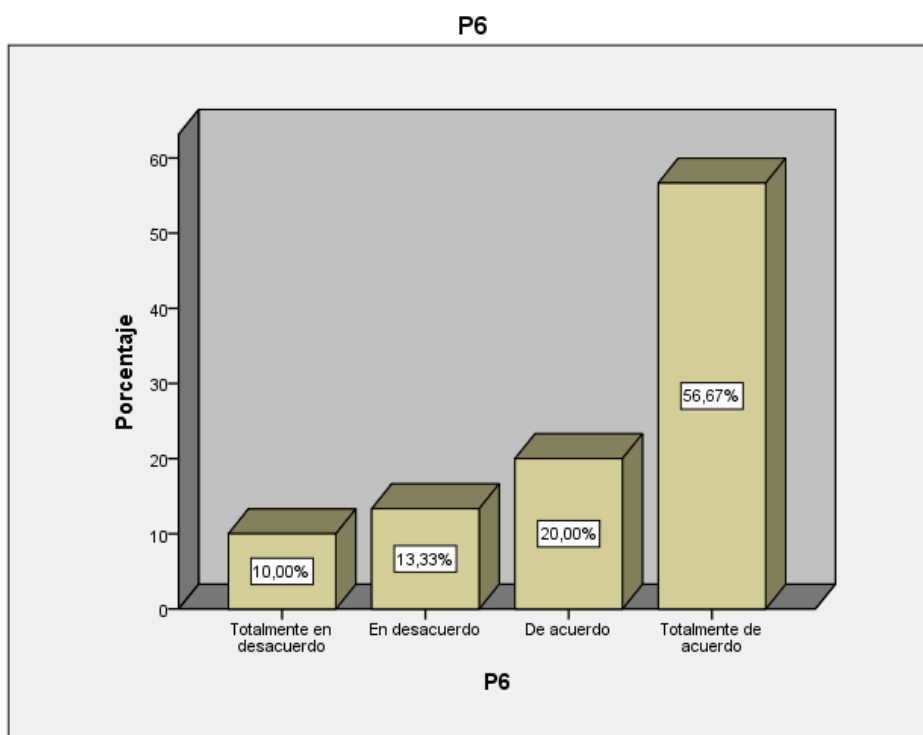


Figura 6. *El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que el aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 56,7%; que está de acuerdo un 20%; dijeron estar en desacuerdo 13,3%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 10%.

7. ¿Considera usted que los talleres como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 8. *Los talleres como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	2	6,7	6,7	6,7
	"En desacuerdo"	6	20,0	20,0	26,7
	"De acuerdo"	3	10,0	10,0	36,7
	"Totalmente de acuerdo"	19	63,3	63,3	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

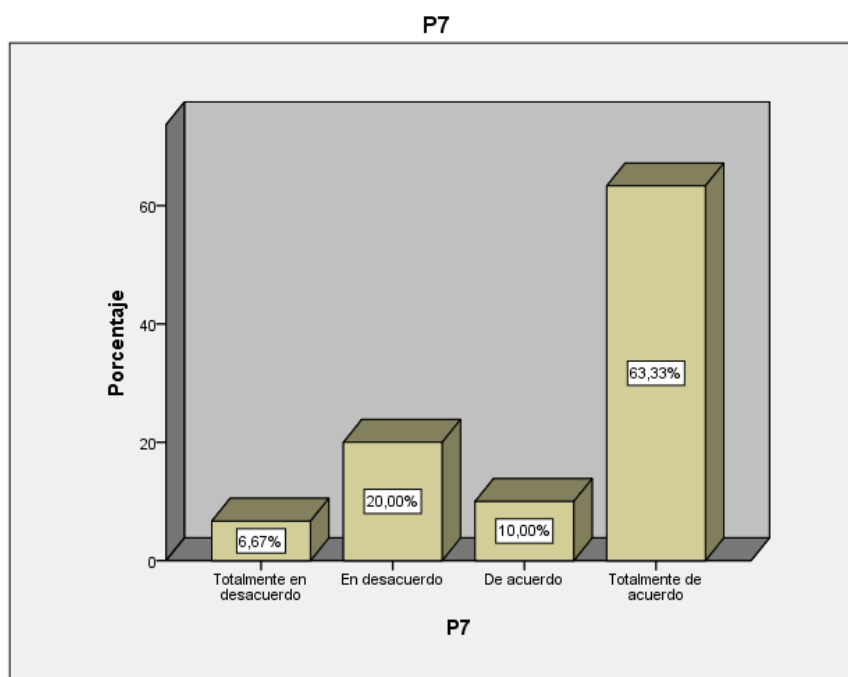


Figura 7. *Los talleres como estrategia de aprendizaje*

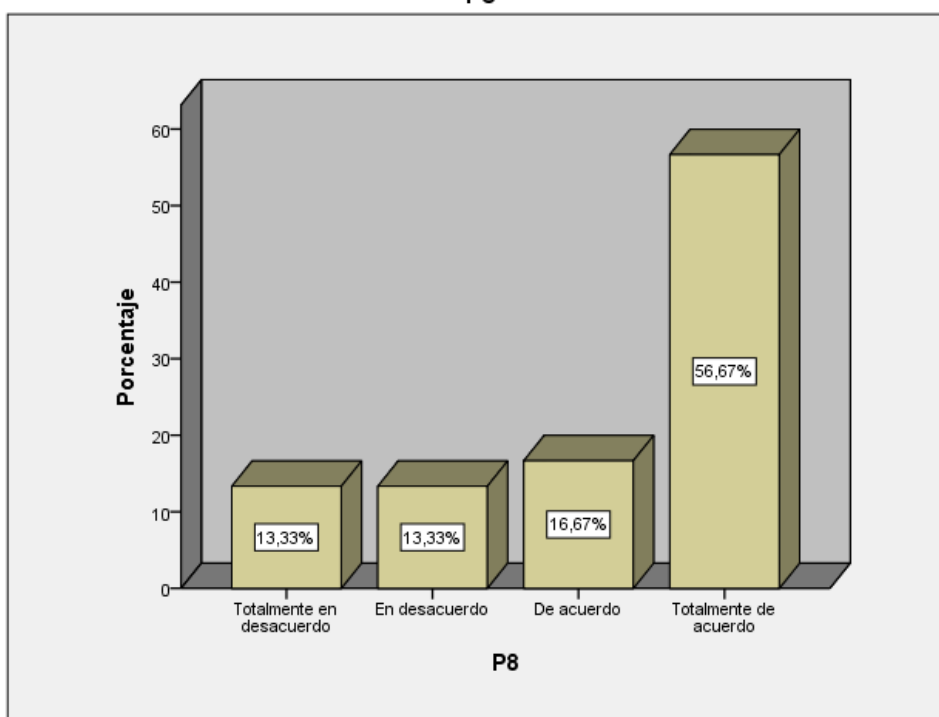
Análisis: En cuanto a si considera usted que los talleres como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 63,3%; que está de acuerdo un 10%; dijeron estar en desacuerdo 20%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 6,7%.

8. ¿Considera usted que las clases prácticas como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 9. *Las clases practicas como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	4	13,3	13,3	13,3
	"En desacuerdo"	4	13,3	13,3	26,7
	"De acuerdo"	5	16,7	16,7	43,3
	"Totalmente de acuerdo"	17	56,7	56,7	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

P8



P8

Figura 8. *Las clases practicas como estrategias de aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que las clases practicas como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 56,7%; que está de acuerdo un 16,7%; dijeron estar en desacuerdo 13,3%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 13,3%.

9. ¿Considera usted que la resolución de problemas como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?

Tabla 10. *La resolución de problemas como estrategia de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	"Totalmente en desacuerdo"	3	10,0	10,0	10,0
	"En desacuerdo"	6	20,0	20,0	30,0
	"De acuerdo"	5	16,7	16,7	46,7
	"Totalmente de acuerdo"	16	53,3	53,3	100,0
	"Total"	30	100,0	100,0	

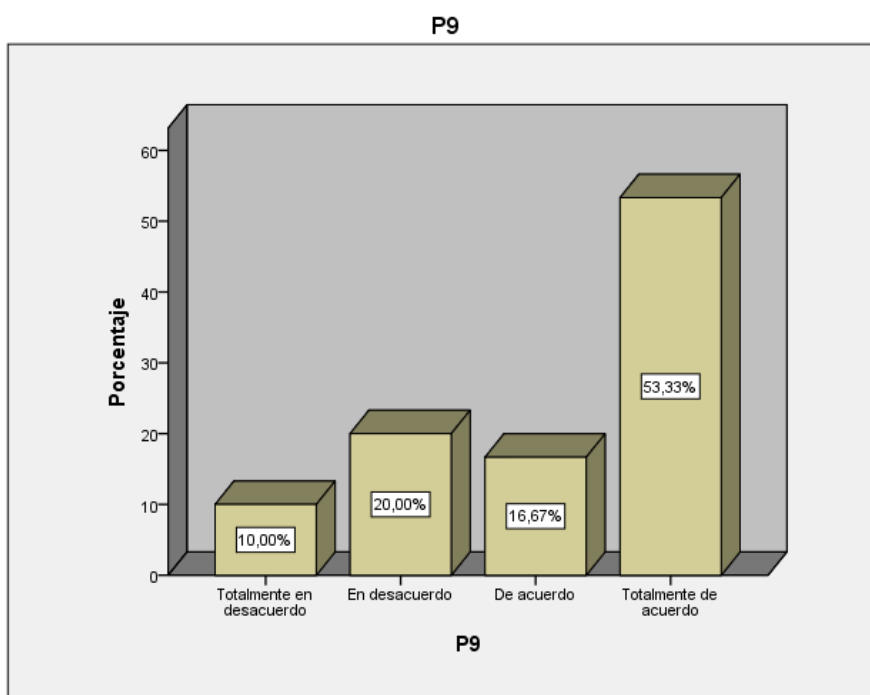


Figura 9. *La resolución de problema como estrategia de aprendizaje*

Análisis: En cuanto a si considera usted que la resolución de problemas como estrategia de aprendizaje es apropiado para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos de los cadetes de 3er año de Ingeniería de la EMCH "CFB"; manifestaron que están totalmente de acuerdo un 53,3%; que está de acuerdo un 16,7%; dijeron estar en desacuerdo 20%; y, manifestaron estar totalmente en desacuerdo un 10%.

4.2. Discusión

4.2.1. Hipótesis General

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis General, que a la letra dice: las Estrategias Didácticas se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis general, encontramos que tiene relación con la tesis de Martínez, A. (2004). En su tesis para obtener el Grado de Maestría en Enseñanza Superior, titulada: *“Estrategias Didácticas para un Aprendizaje Significativo de las Ciencias Sociales en preparatoria”*. Universidad Autónoma de Nuevo León. México D.F. Llegando a la siguiente conclusión: “Existe la necesidad de transformar la enseñanza y por lo tanto existen muchas áreas de oportunidad que se pueden utilizar para llevar a cabo esta importante tarea; uno de los aspectos es la sensibilización de los maestros y alumnos hacia el uso de nuevas estrategias didácticas y hacia los beneficios tanto explícitos como implícitos que estas tienen”.

4.2.2. Hipótesis Especifica 1

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis Especifica 1, que a la letra dice: el Proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis especifica 1, encontramos que tiene relación con la tesis de Javaloyes, M. (2016). Tesis para optar al grado de doctora, titulada:

“Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el aula. Estudio Descriptivo en profesorado de niveles no universitarios”. Universidad de Valladolid. Valladolid. España. Concluyendo que: “La finalidad última de esta investigación era conocer la realidad para poder intervenir en ella y mejorarla, si parecía necesario. Los datos obtenidos deben servirnos de guía para la mejora y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudando a los docentes a realizar mejor su trabajo, dotando a los alumnos de procedimientos que les ayuden a aprender mejor y proporcionándoles ocasiones de hacerse responsables de su propio aprendizaje”.

4.2.3. Hipótesis Específica 2

Después del análisis de los datos que proporciono el trabajo estadístico respecto a la Hipótesis Específica 2, que a la letra dice: las Estrategias de Aprendizaje se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019. Podemos establecer que:

Una vez contrastado el resultado el resultado de la hipótesis específica 3, encontramos que tiene relación con la tesis de Ccollana, L. (2018). En su tesis para optar el Grado Académico de Maestra en administración de la educación, titulada: *“Estrategias didácticas para el logro de aprendizajes de ciencia y ambiente en educación básica alternativa”*. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú. Concluyendo que: “La aplicación de las estrategias didácticas tuvo efecto positivo para el logro de aprendizaje en el área de ciencia ambiente y salud en los alumnos del nivel secundario del CEBA N° 1227 Indira Gandhi UGEL N° 06 Ate Vitarte – 2017, de modo que en la fase de postest al compararse los puntajes estándares del grupo control y experimental, estas difieren ($U = 2.0$; $p = .000$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H_a . Esto demuestra que se cumple la hipótesis general del estudio”.

CONCLUSIONES

- ❖ Hemos podido concluir mediante las encuestas que dicha hipótesis general es válida; ya que, con las Estrategias Didácticas dictadas a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, sea mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de aprendizaje; se potencia su formación académica, con elementos necesarios que servirán de apoyo al proceso de dicha formación.

- ❖ Hemos podido concluir mediante las encuestas que la hipótesis específica 1 es válida; ya que con el Proceso de enseñanza-aprendizaje dictados a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos; teniendo como herramientas la planificación, la ejecución del proceso y los recursos; proporcionando herramientas teóricas y prácticas para su formación académica, en post de su profesionalización.

- ❖ Hemos podido concluir mediante las encuestas que la hipótesis específica 2 es válida; ya que con las Estrategias de Aprendizaje dictada a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos; utilizando como herramientas las Ilustraciones, los Talleres, las Clases prácticas, la Resolución de problemas, el Aprendizaje cooperativo, la Simulación pedagógica; proporcionando herramientas teóricas y prácticas para su formación académica, en post de su profesionalización.

RECOMENDACIONES

- ❖ Recomendamos en cuanto a la letra dice que, las Estrategias Didácticas se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019; sería conveniente que hiciera énfasis en las estrategias de aprendizaje o los recursos empleados; para de esta forma optimizar su formación académica militar, y dar utilidad a los medios y herramientas de las cuales se dispone.
- ❖ Recomendaremos en cuanto a la letra dice que, el Proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019; se verifique que la planificación y la ejecución sea la más óptima y enfocada a el aprendizaje significativo, para de esta forma optimizar su formación académica militar, y dar utilidad a los medios y herramientas de las cuales se dispone.
- ❖ Recomendaremos en cuanto a las Estrategias de Aprendizaje se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019; se verifique que los cadetes utilicen herramientas como las Ilustraciones, los Talleres, las Clases prácticas, la Resolución de problemas, el Aprendizaje cooperativo y la Simulación pedagógica; para de esta forma optimizar su formación académica militar, y dar utilidad a los medios y herramientas de las cuales se dispone.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ Ander-Egg, E., (2013). *La planificación educativa: conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. (7ma Ed.). Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires.
- ❖ Cacheiro G., M. L., Sánchez, R., C., y González, L., J. M. (2016). *Recursos tecnológicos en contextos educativos*. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- ❖ Calvo V., M. (2005). *Formador ocupacional. Formador de formadores. Formación profesional ocupacional*. Temario, test y casos prácticos. Sevilla, España: Editorial Mad, S.L.
- ❖ Carrasco, J. B. (2004). *Una didáctica hoy. Cómo enseñar mejor*. (2da. Ed.). Madrid, España: Editorial Rialp, S.A.
- ❖ Ccollana, L. (2018). En su tesis para optar el Grado Académico de Maestra en administración de la educación, titulada: *“Estrategias didácticas para el logro de aprendizajes de ciencia y ambiente en educación básica alternativa”*. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú
- ❖ Díaz F. (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Trillas, México.
- ❖ Díaz, F. (1998). *“Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato”*. Perfiles Educativos, núm. 82, octubre-diciembre, 1998 Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México.
- ❖ Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategia docente para un aprendizaje significativo Una interpretación constructivista*. (3era ed.) México, Mc.Graw-Hill Dupont (2007). Curso STOP para Supervisores. Wilmington, Delaware: E.I. du Pont de Nemours & Co. (Inc).

- ❖ Gajardo Rodríguez, A. (2012). *Caracterización del rendimiento escolar de niños y niñas mapuches: contextualizando la primera infancia. Tesis Doctoral*. Facultad de Educación y Trabajo Social, Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid. Barcelona, España.
- ❖ Gómez. (2000). *Proyectos Factibles, planificación, formulación y ejecución*. (Primera Edición). Venezuela. Editorial Fondo Editorial Predios.
- ❖ Hernández, R. Fernández C., C. Baptista L., P. (2008) *Metodología de la Investigación*. (Cuarta Edición). México: Mc. Graw Hill.
- ❖ Javaloyes, M. (2016). Tesis para optar al grado de doctora, titulada: *“Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el aula. Estudio Descriptivo en profesorado de niveles no universitarios”*. Universidad de Valladolid. Valladolid. España
- ❖ Mallart, J. (2012). *Didáctica: Perspectivas, teorías y modelos*. En A. Medina y M. C. Domínguez, *Didáctica*. Madrid: Universitas, pp-33-78 124
- ❖ Martínez, A. (2004). En su tesis para obtener el Grado de Maestría en Enseñanza Superior, titulada: *“Estrategias Didácticas para un Aprendizaje Significativo de las Ciencias Sociales en preparatoria”*. Universidad Autónoma de Nuevo León. México D.F.
- ❖ Onrubia, J. (1993). *La atención a la diversidad en la ESO. Algunas reflexiones y criterios psicopedagógicos*. *Aula de Innovación Educativa*, 12, 45-50. Organización de los Estados Americanos (OEA, 2014).
- ❖ Román, F. (2006). *Nuevas Alternativas de Aprender y enseñar (ed.)*. México, D.F., México: Trillas.

- ❖ Ruiz, C. (2001). *Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimiento para su Diseño y Validación*. Ediciones CIDEG, C.A. Barquisimeto Venezuela.
- ❖ Sabino, C. (2007). *El Proceso de Investigación*. Caracas: 3R Editorial Panapo de Venezuela.
- ❖ Sánchez Benítez, G. (2008). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico*.
- ❖ Silva, J. A. (2006). *Metodología de la investigación. Elementos Básicos*. Caracas. Ediciones Co-Bo. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES-UC. Perfil del egresado de la carrera Relaciones Industriales.
- ❖ Tébar, L. (2003). *“El perfil del profesor mediador”*. Madrid: Santillana.
- ❖ Vásquez, J. (2017). En su tesis para optar al Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación, titulada: *“Aplicación de técnicas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales U.N.S.C.H. Ayacucho 2012-II”*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Pe

Anexo 1



Matriz de consistencia

Título Tesis: Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos para los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISÑO METOLOGÓGICO E INSTRUMENTOS
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo se aplican las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo se desarrolla el Proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?</p> <p>¿Cómo se aplican las Estrategias de Aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cómo se aplican las Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer cómo se desarrolla el Proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p> <p>Establecer cómo se aplican las Estrategias de Aprendizaje en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Las Estrategias Didácticas se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>El Proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p> <p>Las Estrategias de Aprendizaje se aplican de forma adecuada en el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.</p>	<p>Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos</p>	<p>Proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Estrategias de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación. • Ejecución • Recursos <ul style="list-style-type: none"> • Ilustraciones • Simulación pedagógica • Aprendizaje cooperativo • Talleres • Clases práctica • Resolución de problemas 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Básico-Descriptivo</p> <p>DISEÑO No Experimental</p> <p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>POBLACIÓN 30 cadetes del 3er año de Ingeniería</p> <p>MUESTRA 30 cadetes de 3er año de Ingeniería</p> <p>TÉCNICA Se ha aplicado: - Investigación documental - Investigación de campo</p> <p>INSTRUMENTOS Se utilizó: - Cuestionarios - Encuestas</p> <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS Estadística SPSS25</p>

Elaboración propia

Anexo 2



Instrumentos de recolección

CUESTIONARIO

El presente documento recoge su opinión sobre las Estrategias Didácticas al dictar el curso de Explosivos a los Cadetes de Ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019. Desde ya muy agradecido su colaboración.

Marque solo una de las alternativas de respuesta por pregunta, de acuerdo al siguiente detalle:

1 Totalmente de acuerdo (TA), 2 De acuerdo (DA), 3 En desacuerdo (ED), 4 Totalmente en desacuerdo (TD)

N/O	ITEMS	ESCALA DE CALIFICACION			
		TDA	DA	ED	TD
		1	2	3	4
VG	Estrategias Didácticas en el curso de Explosivos				
VE1	Proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4
01	¿Considera usted que la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
02	¿Considera usted que la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
03	¿Considera usted que la aplicación de los recursos de enseñanza-aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
VE2	Estrategias de aprendizaje	1	2	3	4
04	¿Considera usted que las ilustraciones como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				

05	¿Considera usted que la simulación pedagógica como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
06	¿Considera usted que el aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
07	¿Considera usted que los talleres como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
08	¿Considera usted que las clases prácticas como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				
09	¿Considera usted que la resolución de problemas como estrategia de aprendizaje es importante para la aplicación de las estrategias didácticas en el curso de explosivos?				

Anexo 3



Base de datos

*Base de Datos Cad III Ing Perez - Quintana.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

4:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	4	1	1	1	3	3	1
4	1	1	3	1	3	1	2	1	1
5	1	3	1	2	2	3	1	1	1
6	1	1	3	2	1	4	1	1	2
7	2	1	2	1	1	2	4	2	1
8	1	1	4	1	1	2	2	1	4
9	1	1	1	2	1	1	1	1	1
10	1	2	1	1	1	1	1	4	3
11	2	1	1	2	4	1	1	2	2
12	1	1	3	4	3	1	1	1	1
13	1	2	2	3	2	3	1	1	3
14	1	1	3	1	1	1	1	4	2
15	3	1	2	1	4	3	4	3	1
16	1	1	1	1	3	4	1	2	1
17	3	2	4	3	1	2	2	1	1
18	4	2	1	1	2	2	2	1	4
19	2	1	1	4	1	1	3	2	3
20	1	4	1	1	1	1	1	1	2
21	1	1	1	1	4	4	1	1	1
22	2	1	4	1	4	1	2	3	1
23	1	4	3	1	3	1	2	4	1
24	1	3	1	3	2	2	1	1	1
25	4	1	1	2	1	1	1	1	1
26	3	1	2	1	4	3	1	2	1
27	1	1	1	4	1	2	2	1	4
28	1	4	1	1	1	1	1	1	2
29	3	2	2	1	1	1	1	1	3
30	1	1	1	2	1	1	4	3	2

Anexo 4



Validación del instrumento por expertos

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° __ _ (del experto)

Sr: : (apellidos y nombres del Experto)

Asunto : Evaluación de (Colocar Instrumento evaluado)

Ref. : (documento, de designación)

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido del (de la): _____, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de: _____, de la investigación titulada: _____

Nombre del instrumento (cuestionario, lista de cotejo, ficha de registro de datos, otros.)

Nombre de la variable

Presentada por: _____

Título de la tesis

__ _ como evaluador: Temático Metodológico, e informar a usted que el instrumento:(Ejm.

Apellido y nombre del Tesista

Guía de entrevista estructurada)

(Ejm. propuestos del Instrumento de recogida de datos)

Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.

No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, __ _ de __ _ 202 __ _

Firma del Evaluador

DNI _____

Anexo 5



**Constancia de entidad donde se efectuó
la investigación**

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO
BOLOGNESI”**

CONSTANCIA

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos
“Coronel Francisco Bolognesi”

HACE CONSTAR

Que los Cadetes que se mencionan han realizado la investigación en esta
dependencia militar sobre el tema titulado:

“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL CURSO DE EXPLOSIVOS PARA LOS
CADETES DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO
2019”

Investigadores:

Perez Gastelu Gianfranco Brayan
Quintana Montenegro Luis Alfredo

Se les expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su
investigación.

Chorrillos, de..... del 2020

.....

Anexo 6



**Compromiso de autenticidad del
instrumento**

COMPROMISO DE AUTENTICIDAD DEL INSTRUMENTO

Los Cadetes que suscriben líneas abajo, autores del trabajo de investigación titulado: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL CURSO DE EXPLOSIVOS PARA LOS CADETES DE INGENIERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, AÑO 2019

HACEN CONSTAR:

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, ni temas presentados por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH "CFB") los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en fe de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos, dedel 2020

.....
Pérez Gastelu Gianfranco Brayan

.....
Quintana Montenegro Luis Alfredo

Anexo 7



Asesor y miembros del jurado

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

TEMÁTICO:

METODOLÓGICO:

PRESIDENTE DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO:

.....

Anexo 8



**COMPROMISO ÉTICO ,DECLARACIÓN
JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y
NO PLAGIO**

COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, _____
 _____, identificado con Documento Nacional de Identidad N° _____
 _____, con domicilio real en _____, en el distrito de _____
 _____, provincia de _____, departamento de _____
 _____, estudiante / egresado de _____
 _____ la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “ _____
 _____ “ que presento a los _____ días
 de _____ del año 20____, ante esta institución con fines de optar el grado académico de _____
 _____.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos y me declaro como el único responsable.

Huella
digital

Apellidos y nombres

DNI

COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Mediante el presente documento, Yo, _____
 _____, identificado con Documento Nacional de Identidad N° _____
 _____, con domicilio real en _____, en el distrito de _____
 _____, provincia de _____, departamento de _____
 _____, estudiante / egresado de _____
 _____ la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “ _____
 _____ ” que presento a los _____ días
 de _____ del año 20____, ante esta institución con fines de optar el grado académico de _____
 _____.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad. **(El delito de plagio se encuentra tipificado en el artículo 219 del Código penal).**

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos y me declaro como el único responsable.

Huella
digital

Apellidos y nombres

DNI

Anexo 9



Certificado turnitin



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Luis QUINTANA
 Título del ejercicio: Ingeniería
 Título de la entrega: proyecto de investigacion
 Nombre del archivo: FORMATO-NUEVO-CAD-III-ING-PE..
 Tamaño del archivo: 1.05M
 Total páginas: 99
 Total de palabras: 19,224
 Total de caracteres: 105,497
 Fecha de entrega: 12-nov.-2020 02:52p. m. (UTC-0500)
 Identificador de la entrega: 1356548155



Anexo 10



Acta de sustentación de tesis

