



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Estrategias de enseñanza y aprendizaje de meteorología aeronáutica en una institución
militar, Lima 2019

TESIS PARA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Br. Carlos Benigno Medina Zea (ORCID: 0000-0003-0530-353X)

ASESORA:

Dra. Francis Esmeralda Ibarguen Cueva (ORCID: 0000-0003-4630-6921)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

Lima - Perú

2019

Dedicatoria

A mi esposa Charo y a mis hijos Belén y Samuel por ser fuente de apoyo inagotable y de amor.

Agradecimientos

A la Dra. Francis Ibarguen y a cada una de las personas que aportaron en el estudio de forma trascendental.

Página del jurado



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **CARLOS BENIGNO MEDINA ZEA**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Docencia universitaria*, ha sustentado la tesis titulada:


ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA EN UNA INSTITUCIÓN MILITAR, LIMA 2019

Fecha: 14 de agosto de 2019

Hora: 2:45 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dra Estrella Esquiagola Aranda

Firma: 

SECRETARIO: Dr. Abner Chávez Leandro

Firma: 

VOCAL: Dra. Francis Ibarguen Cueva

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobar por mayoría*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

APA
.....
.....
.....

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Declaratoria de autenticidad

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada Estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica en una Institución Militar, Lima 2019, la misma que someto a su consideración y espero cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el grado académico de: Maestro en Docencia Universitaria.



Firma

Carlos Benigno Medina Zea

DNI: 09152932

Índice	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. Introducción	11
II. Método	27
2.1 Tipo y diseño de investigación	27
2.2 Variables y Operacionalización	28
2.3 Población, muestra y muestreo	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	22
2.5 Procedimiento	25
2.6 Método de análisis de datos	25
2.7. Aspectos éticos	34
III. Resultados	26
3.1 Resultados descriptivos de las variables	35
3.2 Resultados correlacionales	39
IV. Discusión	33
V. Conclusiones	37
VI. Recomendaciones	38
Referencias	50
Anexos	48
Anexo 1: Matriz de consistencia	49
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	52
Anexo 3: Certificado de validación de los instrumentos	62
Anexo 4: Constancia de haber aplicado el instrumento	68

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de la variable estrategias de enseñanza	20
Tabla 2: Operacionalización de la variable aprendizaje de meteorología	30
Tabla 3: Distribución de la validez de contenido	24
Tabla 4: Resultados de confiabilidad	24
Tabla 5: Tabla de frecuencia para la variable estrategias de enseñanza	26
Tabla 6: Distribución de frecuencias de las estrategias de enseñanza por dimensiones	26
Tabla 7: Tabla de frecuencia para la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica	27
Tabla 8: Distribución de frecuencias del aprendizaje de meteorología aeronáutica por dimensiones	27
Tabla 9: Correlación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica	40
Tabla 10: Correlación entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica	41
Tabla 11: Correlación entre las estrategias de ejecución del proceso y el aprendizaje de meteorología aeronáutica	30
Tabla 12: Correlación entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica	31
Tabla 13: Correlación entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica	32

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Diseño del estudio	18
Figura 2: Niveles de la variable estrategias de enseñanza	75
Figura 3. Niveles de las dimensiones de las estrategias de enseñanza por dimensiones	75
Figura 4: Niveles de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica	76
Figura 5. Niveles de las dimensiones del aprendizaje de meteorología aeronáutica por dimensiones	76

Resumen

La investigación resaltó la importancia de las estrategias de aprendizaje en el marco de su empleo como técnicas y métodos relacionados al aprendizaje significativo de los estudiantes, en tal sentido la investigación elaboró como objetivo fundamental establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. El método del estudio en el enfoque fue cuantitativo, de diseño no experimental, básica, de alcance correlacional y transversal. La población fue elegida en forma censal conformada por 82 cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú. Se utilizó la técnica de la encuesta para la recolección de datos y como instrumentos se utilizaron dos cuestionarios de escala ordinal. La investigación concluyó que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ es decir la relación entre variables es de tipo baja.

Palabras clave: estrategias, enseñanza, aprendizaje, meteorología y estudiantes.

Abstract

The research highlighted the importance of learning strategies in the context of their employment as techniques and methods related to the significant learning of students, in this sense the research developed as a fundamental objective to establish the relationship between teaching strategies and meteorology learning Aeronautics at the School of Officers of the Peruvian Air Force, Lima-2019. The study method in the approach was quantitative, non-experimental, basic design, correlational and transversal. The population was elected in a census form made up of 82 cadets of the School of Officers of the Peruvian Air Force. The survey technique was used for data collection and two ordinal scale questionnaires were used as instruments. The investigation concluded that there is a significant relationship between teaching strategies and learning of aeronautical meteorology at the School of Officers of the Peruvian Air Force, Lima-2019. Being significant (0.00) with a correlation value $r = 0.356$ that is, the relationship between variables is of a low type.

Keywords: strategies, teaching, learning, meteorology and students.

I. Introducción

En la actualidad la docencia ha ido evolucionando con la tecnología y progreso de la sociedad haciéndose de gran valor el proceso de construcción del conocimiento. En cuanto a la realidad problemática se considera que los educadores en su rol de mediadores tienen que manejar procedimientos, metodologías y técnicas de enseñanza que dejen huella en el aprendizaje de los estudiantes. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Infancia (2015) informó “que las estrategias utilizadas por los docentes mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, el aprendizaje impartido muestra dificultades, los docentes deben ser apoyados para que mejore la calidad educativa, que solo pueden ser superados por docentes capacitados que sean esmerados en su labor y en la dirección de los procesos de enseñanza-aprendizaje” (p. 2).

En este contexto educativo se debe crear un horizonte cultural y de cambio en la educación que comprometa la labor del docente con los retos de aprendizaje de los educandos. Es importante considerar que la meteorología es la ciencia que estudia la atmósfera, los fenómenos meteorológicos y su impacto en las actividades antrópicas. Por tal razón, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) crea la Organización de Meteorología Mundial (OMM) (2017) con el “objetivo de normar y regular las actividades meteorológicas y principalmente la formación del meteorólogo” (p. 3). Al respecto, es de especial interés para la OMM la adecuada formación del profesional meteorólogo que le permitan tener capacidades y competencia necesaria para afrontar los nuevos retos derivados del cambio climático, el cual pone en serio riesgo a la existencia de la humanidad.

Por lo tanto, el éxito del estudiante es mediado por el desempeño del maestro en un escenario de interacción donde se apliquen métodos, actividades, materiales y evaluaciones que influyan en el aprendizaje significativo de los estudiantes. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2016) señaló que “el retraso educativo le cuesta a la región más de 9 mil millones de dólares. En estos últimos años la educación impartida en las escuelas no logra resultados adecuados, se recomienda que se realicen cambios en la educación mediante el emprendimiento de nuevas estrategias de enseñanza que fortalezcan el aprendizaje de los estudiantes” (p. 2). En vista de ello, el tema de estrategias de enseñanza es muy necesario para que los estudiantes logren un mayor éxito académico, lo que representa aportes significativos a su formación sobre su estado actual. Ríos, Cáceres y Azema (2019) al

respecto señalaron que a través de estrategias y valores se puede desarrollar progresivamente, su propio conocimiento de acuerdo a sus potencialidades individuales.

Desde esta perspectiva las estrategias de enseñanza, según Cepeda (2014) son “una vía importante para que los estudiantes logren aprendizajes significativos mediante la aplicación de estrategias que influyan en la actividad de los estudiantes durante las sesiones de clase” (p. 21). Mercado, Illesca, y Hernández (2019) manifestó es importante el papel del docente quien debe saber manejar diversas estrategias de enseñanza con un tratamiento didáctico efectivo para todo tipo de situaciones interactivas con el estudiante. Por ello, pensar en el fruto de la interacción entre las características internas del estudiante y la aplicación de estrategias de enseñanza dan lugar a un grado de desarrollo o capacidad general del alumno motivándolo a lograr un aprendizaje significativo que aborde los contenidos de una manera vivencial expresando su propia experiencia de aprendizaje de manera contextualizada y flexible en situaciones variadas.

En relación a lo anterior, Montealegre (2016) señaló que “las estrategias de enseñanza representan una experiencia cognitiva de influencia directa sobre el nuevo aprendizaje, para modificar significativamente la estructura cognitiva preexistente en el estudiante” (p. 21). En vista de estas consideraciones, las estrategias de enseñanza ocupan un lugar muy importante en la adquisición de los conocimientos, actitudes y valores de los estudiantes, mediando la adquisición de la nueva información para transformarla en conocimiento dando lugar a un aprendizaje significativo de nuevos conceptos, ideas y proposiciones relevantes en contraposición de un aprendizaje mecánico que no es el más ideal para el estudiante.

De acuerdo a lo señalado, se ha observado en los estudiantes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú un rendimiento académico que expone la personalización de la enseñanza impartida en esta institución, siendo este producto de un trabajo centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje que expone la calidad de los docentes y el sistema estratégico que utilizan y, por ende, la calidad formativa de los estudiantes pertenecientes a la EOFAP. El estudio planteó una meta investigativa a través de una pregunta de investigación: ¿De qué manera se relacionan las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?

Se han desarrollado investigaciones anteriores que explican la relevancia de las variables elegidas en el estudio, por consiguiente, se han considerado exploraciones carácter nacional que dan sentido y fundamento al presente trabajo de investigación. Nucevay (2019) realizó la investigación titulada *Estrategias didácticas para la enseñanza – aprendizaje de*

la matemática financiera en los estudiantes de contabilidad de FACEAC – UNPRG, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. La muestra fue probabilística compuesta de 72 estudiantes, utilizándose un cuestionario de autoreporte de escala ordinal elaborado por los investigadores, las conclusiones indicaron que la mayoría de docentes utilizan estrategias de planificación según la percepción de los estudiantes en un 50%, en cuanto a las estrategias que conducen el proceso de E-A son utilizadas en un 48% en el nivel regular y el resultado de los aprendizajes en materia de evaluación alcanzó un nivel de logro en esta área de la matemática.

Guzmán (2018) realizó la investigación titulada *Estrategias metodológicas en el proceso de la enseñanza-aprendizaje en el CEBA Villa Hermosa*, la metodología corresponde a un estudio cualitativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 26 participantes, utilizándose como instrumento una guía de entrevista elaborada por los investigadores, las conclusiones indicaron que las estrategias más utilizadas son tradicionales y memorísticas por lo que el aprendizaje de los estudiantes tendría dificultades al término del proceso educativo.

Cullanco (2017) realizó la investigación titulada *Estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje de la contabilidad*, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y transversal. La muestra fue no probabilística de 26 participantes, utilizándose un cuestionario de autoreporte elaborado por los investigadores, las conclusiones indicaron una relación positiva del 64% entre variables siendo significativa $< 0,05$ por lo que el dominio de las estrategias utilizadas por los maestros es percibido como regular y el aprendizaje de los estudiantes alcanzó un nivel promedio en el área de contabilidad.

Aquise (2016) realizó la investigación titulada *Estrategias de enseñanza y su relación con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del X semestre de la EAPE – Facultad de Educación – UNMSM, 2015*, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y transversal. La muestra fue probabilística de 74 participantes, utilizándose dos cuestionarios de autoreporte de escala ordinal elaborado por los investigadores, las conclusiones indicaron una relación positiva del 45% entre variables siendo significativa $< 0,05$ por lo que el dominio de las estrategias utilizadas por lo que se deduce que las estrategias de enseñanza y aprendizaje son percibidas en un nivel regular. También se concluye que las estrategias aplicadas por los docentes no logran ayudar a

decodificar los conocimientos ni los hacen significativos, por tanto, es necesario mejorar el dominio de estrategias tanto en docentes como en los estudiantes.

Espinoza (2015). realizó la investigación titulada *Estrategias de enseñanza y su relación con el aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo del Instituto Superior Tecnológico Carlos Cueto Fernandini, 2015*, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y transversal. La muestra fue probabilística de 84 participantes, utilizándose dos cuestionarios de autoreporte de escala ordinal elaborado por los investigadores, las conclusiones indicaron una relación moderada y positiva del 55% entre variables siendo significativa $< 0,05$ por lo que se deduce que las estrategias de enseñanza y el aprendizaje se relacionan de forma moderada. Se han desarrollado investigaciones referidas al tema con lo que se pretende profundizar en el tema de investigación en relación a las variables estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica, en ese sentido se han desarrollado conceptos y teorías que describen ampliamente el estudio.

Se han desarrollado investigaciones anteriores que explican la relevancia de las variables elegidas en el estudio, por consiguiente, se han considerado exploraciones carácter internacional que dan sentido y fundamento al presente trabajo de investigación. Martins y Santos (2019) en Brasil realizaron la siguiente investigación titulada *Intervención en Estrategias de Aprendizaje: Estudio con Universitarios Ingresantes*, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 83 participantes, utilizándose un cuestionario correctamente validado por el investigador, las conclusiones determinaron que las estrategias de enseñanza tienen un impacto positivo en la educación de los estudiantes, por lo tanto, los resultados en los aprendizajes fueron positivos y significativos con un aumento en la nota de los estudiantes del nivel superior.

Henríquez y Álvarez (2018) en México realizaron la siguiente investigación titulada *Promoción de estrategias de aprendizaje desde el accionar docente: percepciones a nivel universitario*, la metodología corresponde a un estudio mixto, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 24 participantes, utilizándose un cuestionario y una guía de entrevista que fue elaborado por el investigador, las conclusiones determinaron que las estrategias de enseñanza tienen una correspondencia con las tendencias conceptuales del enfoque constructivista, asimismo, se estableció que las

estrategias utilizadas por los docentes aportan a la gnosis y resultados de aprendizaje en los estudiantes en los diversos contextos universitarios.

Rodríguez (2018) en Ecuador realizó la siguiente investigación titulada *El proceso de enseñanza-aprendizaje en grupos heterogéneos de la Universidad Metropolitana del Ecuador*, la metodología corresponde a un estudio mixto, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 39 participantes, utilizándose un cuestionario y una guía de entrevista que fue elaborada por el investigador, las conclusiones determinaron que la forma de trabajo utilizando estrategias de enseñanza guían el proceso de aprendizaje con resultados exitosos en los estudiantes universitarios.

Porras (2018) en Colombia realizó la siguiente investigación titulada *La mentoría inversa y el entrenamiento entre pares como estrategias de desarrollo profesional*, la metodología corresponde a un estudio mixto, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 10 participantes, utilizándose un cuestionario y una guía de entrevista que fue elaborada por el investigador, las conclusiones determinaron que el crecimiento profesional de los estudiantes se debe principalmente a la actuación de los maestros, quienes utilizan herramientas pedagógicas de enseñanza ayudando a mejorar los conocimientos y las experiencias pedagógicas de los estudiantes. Los puntajes en cuanto a desempeño del maestro puntuaron niveles bajos en más de un 50% respecto a las competencias que deben invertir para enseñar en las diferentes carreras profesionales.

García, et al (2018) en Chile realizó la siguiente investigación titulada *Competencias Docentes para una Pedagogía Inclusiva. Consideraciones a partir de la Experiencia con Formadores de Profesores Chilenos*, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. La muestra fue no probabilística de 143 participantes, utilizándose un cuestionario de autoreporte que fue elaborado por los investigadores, las conclusiones destacaron que la innovación y el cambio en las estrategias de los docentes son fundamentales para obtener mejores resultados y lograr una mejor comprensión de los aprendizajes, pero, la capacidad de identidad alcanzó un nivel bajo.

Se ha considerado a las estrategias de enseñanza como primera variable de estudio, en este propósito estos procedimientos metodológicos permiten conseguir un aprendizaje significativo y un buen dominio del tema a estudiar; a continuación se han definido la variable estrategias de enseñanza, según Zabala (2017) manifestó que las estrategias de enseñanza “son el conjunto de procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas para la comprensión de los contenidos del aprendizaje que permiten hacerlos significativos” (p. 118)

Del mismo modo, Mayoral (2016) definió estrategias de enseñanza como “modos instrumentales que utiliza el docente para desarrollar competencias académicas y aprendizajes significativos” (p. 33) Por otro lado, Díaz (2010) indicó que las estrategias de enseñanza resultan de “la mediación entre la teoría y la adquisición de aprendizajes significativos que favorecen el desarrollo académico de los estudiantes” (p. 12)

Por otro lado, Anijovich (2010) precisó que las estrategias de enseñanza establecen “la conexión entre lo planificado y la acción de enseñar dirigida a promover el aprendizaje significativo. (p. 4). En esa dirección relacionado a la consigna del trabajo se ha clasificado las estrategias de enseñanza, enfatizándose que tienen como fin principal proporcionar al estudiante de mecanismos y técnicas que permitan al estudiante alcanzar aprendizajes significativos de manera autónoma interiorizando los contenidos a través de un trabajo inducido de carácter estratégico e intencional desarrollado por el docente.

Díaz (2010) consideró un conjunto de estrategias de enseñanza que ayudan o facilitan que el estudiante desarrolle capacidades y competencias de manera sustancial: a) Objetivos: son declaraciones o premisas que indican las metas, actividades y el tipo de evaluación que el estudiante tiene que experimentar para lograr aprendizajes significativos, b) Resúmenes: síntesis de un tratado oral o escrito de temas relacionados a la formación académica, c) organizador previo: es una estrategia muy utilizada para presentar información de contenidos de aprendizaje de forma muy sintetizada, d) Ilustraciones: es la representación visual de un objeto o situación específica, e) Analogías: es una proposición que hace referencia a los aspectos de semejanza de los conceptos propuestos, f) Preguntas intercaladas: son preguntas incorporadas en diferentes momentos con una intención propositiva que favorece la adquisición del aprendizaje, g) Mapas y redes semánticas: son representaciones gráficas de los esquemas mentales que se tiene sobre un tema específico. (p. 71).

Según lo señalado, el trabajo en el aula debe realizarse de forma armónica mediante la tarea de enseñar contenidos y la forma cómo se adquiere estos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Precisamente Vásquez (2010) indicó en cuanto al quehacer educativo y el uso de estrategias de enseñanza “la enseñanza representa un acto educativo trabajado en un contexto de aprendizaje que pone de manifiesto el diseño y el plan de ejecución de métodos, técnicas y mecanismos diseñados con finalidad propositiva” (p. 11)

Por otra parte, Pozo y Postigo (citado por Monereo et al, 2009) señalaron una taxonomía de estrategias agrupadas en cinco elementos de acuerdo a la función educativa que cumplen en el proceso de enseñanza: a) Estrategias para la adquisición de información:

son procedimientos utilizados para registrar la información, es decir para almacenarla y recuperarla a través del recuerdo y pensamiento. b) Estrategias para la interpretación de información: son procedimientos utilizados para entender y comprender el significado de la información apoyándose en la reflexión mediante los procesos mentales que llevan a la comprensión del mismo. c) Estrategias para el análisis de la información y la realización de inferencias: son procedimientos utilizados para decodificar el contenido del objeto de análisis lográndose descubrir la intencionalidad implícita del tema a estudiar, d) Estrategias para la comprensión y organización conceptual de la información: son procedimientos utilizados para comprender el contenido, lo que representa que se manipule mentalmente el objeto de análisis para su comprensión, simbolización y síntesis profundo del tema a estudiar. e) Estrategias para la comunicación de información: son procedimientos planificados para comunicar el sentido y comprensión del objeto de análisis en una situación de aprendizaje establecido. (p. 34)

De acuerdo a las consideraciones anteriores, las estrategias de enseñanza representan una serie actividades de aprendizaje dirigidas o planificadas de manera intencional para que los estudiantes logren aprendizajes significativos utilizando recursos, medios y metodologías disponibles en marcos organizados de aprendizaje a través de la interactividad y cooperación de los maestros para realizar una tarea con la calidad educativa requerida. En este marco de conceptos las estrategias de enseñanza se organizan según el momento de su presentación.

La primera son las estrategias de inicio o llamadas preinstruccionales, definidas como aquellos procedimientos que tienen como propósito la activación de los conocimientos y experiencias previas que necesitan ser trabajadas de manera oportuna y pertinente, permitiéndoles ubicarse en un contexto del aprendizaje pertinente. Las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo. Díaz (2010, p. 35). Las estrategias durante o llamadas coinstruccionales, se definen como procedimientos que acompañan al proceso de enseñanza de los contenidos; lo cual genera atención y motivación en los estudiantes para seguir aprendiendo. Díaz (2010, p. 35). Las estrategias de término o llamadas posinstruccionales, se definen como procedimientos que se utilizan al término de ofrecerse el contenido, su función es evaluar el aprendizaje al final de cada proceso desarrollado en las aulas de clase. Díaz (2010, p. 35).

En vista de las consideraciones anteriores, las estrategias de enseñanza estimulan y animan a los estudiantes al recibir los contenidos de aprendizaje. En ese propósito, Merellano

y Oyarce (2019) indicó que en la escuela nueva la tarea del maestro lograr aprendizajes significativos en contraposición de un aprendizaje memorístico, apático, somnoliento y mecanicista que lamentablemente todavía se sigue impartiendo en muchas de las escuelas de formación superior. Fluminhan y Murgó (2019) señalaron que las escuelas de educación superior conjuntamente con los maestros trabajan por una educación de calidad entonces se logrará un aprendizaje significativo basado en un trabajo de calidad del maestro difundido con la pertinencia y la oportunidad debida para alcanzar las metas educativas propuestas.

Por otro lado, se ha definido las dimensiones de la variable estrategias de enseñanza. Como dimensión 1: las estrategias de planificación, Zavala y Zubillaga (2017) señaló en cuanto a estas estrategias como “aquellas que tienen como propósito desarrollar el sílabo y todo lo planificado por la institución plasmando los objetivos y contenidos a desarrollar. Su desarrollo implica la capacitación y el intercambio de experiencias en forma transversal” (p. 13). Como dimensión 2: las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza, Zavala y Zubillaga (2017) señaló en cuanto a estas estrategias como “aquellas que se ponen en práctica para conducir los temas a enseñar, estas estrategias pueden ser programar, hacer sesiones, utilizar estrategias de memorización, de comprensión, entre otras que comprendan el desarrollo de los aprendizajes” (p. 14). Como dimensión 3: las estrategias de evaluación del aprendizaje, Zavala y Zubillaga (2017) señaló en cuanto a estas estrategias como “aquellas que se ponen en práctica para medir o evaluar el progreso de los objetivos logrados, de esta forma se busca valorar los logros y los desempeños alcanzados por los estudiantes” (p. 14). Como dimensión 4: las estrategias de identificación institucional, Zavala y Zubillaga (2017) señaló en cuanto a estas estrategias como “aquellas que se ponen en práctica para incentivar el conocimiento y valoración de la misión, visión, cultura y valores que contribuyen a la identificación con la institución” (p. 14).

Respecto al rol del docente y el uso de estrategias de enseñanza, se afirma que el docente universitario es una figura que siempre causa huella en la educación del estudiante, Tarver, Moliner y Sales (2019) indicaron que el uso de estrategias causa un efecto positivo en la formación profesional. En este sentido, Franzate, Vázquez y Blanco (2019) consideraron que el desempeño se relaciona con el dominio del contenido. Es por ello que la forma de enseñar es fundamental para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Rubin (2019) manifestó que, en tiempos presentes y futuros, las aulas de clase albergan como protagonistas principales a estudiantes, quienes, en su condición de participantes activos de su propio conocimiento según la escuela nueva, requieren de un aprender que vaya más allá

de sus expectativas personales. Salcedo (2012) haciendo referencia a la importancia de esta dinámica entre maestro y estudiante señaló: el profesor cumple un papel fundamental en la enseñanza, es mediante las estrategias que logra contribuir al aprendizaje significativo de los estudiantes. Quintana (2019) consideró que se debe destacar la posibilidad de crear reflexiones y volver a vivir experiencias que a posterior alcanzan un fin sobre el proceso educativo que involucra un conjunto de dinamismos intrínsecos y extrínsecos de lo que el estudiante desea y debe aprender. (p. 2).

De acuerdo a lo citado, Torres (2019) indicó que los maestros deben estar mejor capacitados para preparar a las generaciones presentes y futuras en beneficio de la sociedad. En tal sentido, Resck y Gomes (2008) señaló que el estudiante debe ser capaz de aprender a aprender, es decir estar prepararlo de manera eficiente utilizando estrategias de enseñanza que han más más activo su papel de estudiante, lo que en suma va a permitir desarrollarse y conducir su propio proceso de construcción del conocimiento. En esa misma línea argumentativa, De Lima (2019) señaló que “la práctica docente hace la diferencia entre un aprendizaje significativo y un aprendizaje mecánico; las estrategias de enseñanza favorecen las posibilidades de aprendizaje elevando las potencialidades de los estudiantes en diferentes actividades mediadoras” (p. 3). Para Zazo, Arriagada y Mora (2019) las estrategias de enseñanza son métodos conscientes, intencionales y contextualizados que permiten clarificar la enseñanza de la asignatura que se desarrolla en el aula de clase. Sánchez et al (2019) indicó que el uso de estrategias de enseñanza en la educación superior ofrece una oportunidad de conseguir una mejor educación de calidad. Ello permite realizar adaptaciones pertinentes con un lenguaje apropiado y accesible para el estudiante dentro del aula. Rodríguez (2018) señaló que “su empleo también permite elaborar materiales de forma correcta sin ambigüedades presentados de forma clara y complementaria con la información presentada en clase” (p. 4). De esta forma se logra que el estudiante se involucre activamente con su formación profesional mediante el uso de estrategias de enseñanza que ayuden a mantener la atención y una motivación necesaria para que alcancen un mayor aprendizaje significativo de una manera estratégica. Según Martins y Santos (2019) la enseñanza es intencionada y oportuna de los contenidos y situaciones en todo tipo de aprendizaje.

En cuanto a la importancia de las estrategias de enseñanza desde el accionar docente, Henríquez y Álvarez (2018) señalaron: las estrategias de enseñanza utilizadas desde la acción docente se relacionan con en el rendimiento académico. El uso de determinadas estrategias de enseñanza representa un pilar y una fuerza poderosa que ejecutan los maestros

para favorecer los aprendizajes en lo conceptual como en lo procedimental durante el proceso de aprehensión de contenidos y situaciones constructivas. (p. 4). Del mismo modo, Morales (2018) indicó “que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, se movilizan métodos, técnicas y medios que favorecen el aprendizaje de manera contextualizada con dominio de estrategias en un determinado escenario de la actividad educativa” (p. 5).

Asimismo, Molina (2018) indicó “que las condiciones didácticas guardan relación con las necesidades y posibilidades de los estudiantes universitarios, es por ello que el abordaje del trabajo pedagógico da origen a ciertas condiciones mediadoras ricas en detalles y técnicas de múltiples usos en situaciones en contexto” (p. 6). La investigación ha considerado un conjunto de teorías implícitas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre estas se encuentra el enfoque por competencias. En la actualidad este enfoque es una respuesta para enfrentar el desafío educativo de mejorar la calidad de enseñanza en el país. Al respecto, Roa (2014) señaló: La educación debe responder a los nuevos desafíos y necesidades de la sociedad. Las competencias de los estudiantes deben corresponder a un saber hacer y de actitudes que se desempeñan en un conjunto de tareas. Integra conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, todo dirigido a situaciones específicas mediante procedimientos flexibles que hagan del desempeño de los estudiantes un logro exitoso. (p. 4).

También se ha considerado el enfoque de las teorías implícitas, según, Cossío y Hernández (2016) señalaron: Este enfoque conformado por numerosas teorías, dio lugar a la creencia sostenida de que los razonamientos, ideas, teorías orientan la praxia educativa o las decisiones de los maestros, y, según postulados teóricos refiere a un conocimiento en acción, es decir la aplicación del conocimiento en toda situación vivencial formal o no formal de la experiencia. Diversos autores afirmaron que la práctica pedagógica se regula dentro de diferentes contextos. Son teorías generalmente de tipo constructivista que el docente aplica para cada situación de aprendizaje en todo escenario educativo. Esto también abarca la comprensión sobre el hecho de que las estrategias que se utilicen en el aula serán determinadas en función del de la significación que los maestros pongan al propio proceso de E-A. (p. 45).

Del mismo modo, Cossío y Hernández (2016) manifestaron: La teoría implícita aplica a tres formas de enseñanza entre estas se encuentran la directa, la interpretativa y la constructiva, las cuales se fundamentan en principios ontológicos, epistemológicos y conceptuales. Asimismo, la teoría implícita reúne su punto central en los resultados, lo

mismos que se fundamentan en cada uno de sus principios citando al epistemológico en una conclusión de un todo o nada. Ontológicamente, el aprendizaje es el resultado autónomo, sin que este tenga la necesidad de algún agente externo. En cuanto a la forma interpretativa de las TI esto implica que el conocimiento es lineal y se consigue, de menos a más. En tal sentido ontológicamente es un proceso que se adquiere con práctica y el tiempo. En cuanto a su forma constructivista, el aprendizaje es una construcción de contenidos reelaborados por el estudiante. Los esquemas cognitivos se van reformulando a la medida que estos se interrelacionan con diversos contenidos que asimila alcanzando una significación propia en sus esquemas conceptuales, lográndose solo a través de procesos necesarios de reflexión y construcción por parte de los alumnos. (p. 79).

Tomando en cuenta lo anteriormente señalado, Revel (2009) indicó que los maestros “deben tomar en cuenta lo que piensan los estudiantes, lo que conlleva a disponer de mayor atención al proceso de E-A a fin de asegurar el buen desarrollo de los contenidos y las actividades trabajadas en el aula” (p. 89). Por lo tanto, este acto de seguimiento no representa un modo de ejercer control, sino por el contrario representa una oportunidad de reelaborar la metodología trabajada en el aula, mediante un acto intencional para fomentar mayores acciones y actividades de autonomía y se tomen decisiones relacionadas con aprender estrategias que atañen al cumplimiento y beneficios de la labor educativa. En este mismo sentido, Bravo (2006) indicó la importancia de las estrategias de enseñanza para fomentar el aprender a aprender el docente debe cumplir un rol mediador para potenciar el aprendizaje. (p. 23) González y Londoño (2019) también señaló que las estrategias cumplen un rol ejecutivo donde el estudiante participa activamente mejorando su desempeño, sus habilidades y capacidades para aprender” (p. 48).

En vista de las consideraciones anteriores, los docentes a través de las TI, logran dirigir su práctica docente haciendo uso de diversas estrategias de enseñanza convirtiéndolas en acciones significativas, en tal sentido Pamplona et al (2019) señaló que las estrategias posibiliten a los estudiantes a lograr aprendizajes más demostrativas y útiles en su vida cotidiana. Fernández et al (2019) señaló que en la concepción del aprendizaje las estrategias resultan en una acción pedagógica de forma mediadora que sustentan los procesos de aprendizaje.

Por otra parte, se ha se ha elegido como segunda variable de estudio al aprendizaje de meteorología aeronáutica, al respecto González (2004) definió el concepto como: La interpretación y aprendizaje de la estructura y dinámica atmosférica, procesos

termodinámicos vientos y fenómenos se analizan a partir de su origen, composición y funcionamiento con la energía que llega del Sol desde una perspectiva planetaria. Tonelli y Belli (2014) señaló que el agua es un factor activo al almacenarse y transportarse esta energía, explicándose el origen de las nubes, las lluvias, los relámpagos, las tormentas y de los huracanes a fin de tomar decisiones específicas para prevenir sus efectos en la vida moderna. (p. 12). También, Zúñiga y Crespo (2015) definen el concepto como “los conocimientos que se tienen sobre la atmósfera en relación a las propiedades y fenómenos que ocurren en cierto tiempo atmosférico y lugar, lo que permite proponer un diagnóstico de los diversos eventos que ocurren en la atmósfera” (p. 3). Para Asimakopoulos (2015) la interpretación y aprendizaje de la estructura y dinámica atmosférica, procesos termodinámicos vientos y fenómenos se analizan a partir de su origen, composición y funcionamiento con la energía que llega del Sol desde una perspectiva planetaria. (p. 22). Juárez y Perales (2019) señalaron que el aprendizaje obedece a intereses académicos en una vertiente de transformación que tiene que ver la experiencia de aprendizaje y los intereses de los estudiantes.

Asimismo, Fernández, Crespo y Zúñiga (2016) señalaron “que meteorología es el estudio de la atmósfera y de los fenómenos en el tiempo atmosférico. (p. 15). También, García de la Cuesta (2015) señaló que está relacionado con los conocimientos de oceanografía y, los fenómenos que le suceden” (p. 15). Del mismo modo Anduaga (2012) definió el término desde la perspectiva de la Armada y la Marina como: Un conocimiento que atañe al estamento militar en lo teórico y práctico sobre observaciones meteorológicas. En tal sentido, Creus (2011) manifestó que se debe observar primero las circunstancias atmosféricas antes de realizar cualquier observación astronómica. (p. 31). Valverde y Valverde (2019) consideró que los estudios sobre la atmosfera obedecen a un conjunto de observaciones de carácter astronómica.

De acuerdo a las consideraciones anteriores, los conceptos elaborados permiten esclarecer la comprensión de la variable elegida para el estudio. La investigación se ha desarrollado en la Escuela de Oficiales de la FAP, institución de tipo castrense ubicada en el distrito de Bellavista perteneciente a la Provincia Constitucional del Callao, con fecha de creación 1911, sin embargo, en la actualidad se encuentra ubicada en el Fundo Las Palmas, designado como Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú “Capitán FAP José Abelardo Quiñones González”. Por otro lado, es importante considerar algunas condiciones o características institucionales del ámbito de investigación, al respecto la misión de la FAP,

es la meta defender al Perú de sus amenazas y proteger sus intereses, asumir el control del orden interno, participar en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley; mediante el empleo del poder aeroespacial a fin de contribuir a garantizar su independencia, soberanía e integridad territorial. También, la misión FAP es formar integralmente Oficiales FAP de Armas. Además, la Visión contempla formar líderes en el ámbito aeroespacial.

La investigación luego de un análisis bibliográfico señaló las siguientes dimensiones de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica. Como dimensión 1: Fundamentos de meteorología, González (2004) definió fundamentos de meteorología como “los conocimientos de los procesos termodinámicos que ocurren en la atmósfera, sus componentes, sus presiones barométricas y los vientos” (p. 55). Como dimensión 2: Fenómenos meteorológicos, González (2004) definió fenómenos meteorológicos como “los conocimientos de las divisiones de capas de la atmósfera asociados al fenómeno hidrometeorológico” (p. 36). Como dimensión 3: Fuentes de información meteorológica, González (2004) definió fuentes de información meteorológica como “los tipos de información meteorológica e instrumentos que debe emplear todo meteorólogo en el proceso de análisis y elaboración de los pronósticos del estado del tiempo, se encuentra asociado al conocimiento de los satélites meteorológicos y a las instituciones técnicas que brindan información” (p. 36). Como dimensión 4: Pronóstico González (2004) definió fuentes de información meteorológica como “el conocimiento de proceso de elaboración del pronóstico del estado del tiempo, para ello es necesario conocer la información meteorológica de superficie, altura, de satélites y los productos de modelos numéricos del tiempo” (p. 36). En cuanto al aprendizaje Espada, Gallego y González (2019) manifestaron que el aprendizaje es un conocimiento que representa el dominio de una habilidad o capacidad. (p. 23). Igualmente, Ortiz, R. (2019) consideró que el aprendizaje está relacionado con las necesidades del educando. (p. 22). Medina, Álamo, Costa y Rodríguez (2019) sobre el aprendizaje el estudiante del nivel superior se construyen distintos aprendizajes, siendo el aprendizaje significativo el más asertivo para crear la experiencia intencional. (p. 45). Acevedo, Díaz, Cajavilca, y Cobo, (2019) manifestaron que la educación a través del uso de estrategias fomenta la efectividad de los procedimientos de enseñanza. (p. 11). Godoy, Illesca, Seguel y Salas (2019) manifestó que los aprendizajes desarrollan capacidades y competencias en razón de un trabajo académico realizadas a través de metodologías de aprendizaje. (p. 9). Rué (2014) en cuanto al aprendizaje, señaló que los estudiantes en el

nivel superior desarrollan capacidades y competencias debido a las estrategias de enseñanza y al trabajo de los docentes quienes aplican estrategias y técnicas de estudio que los ayuden a fortalecer sus capacidades cognitivas y actitudinales.

Se han considerado diversas teorías que tratan de explicar el aprendizaje desde un enfoque conceptual. Entre estas teorías del aprendizaje, muchas de ellas se han formulado a lo largo del tiempo, sin embargo, para consideraciones especiales del estudio se han tomado en cuenta dos teorías que suelen apoyar las comprensiones académicas presentes en este trabajo de investigación. Guerrero y Flores (2009) indicó que “muchas de las teorías cognitivas en la adquisición del conocimiento a nivel universitario revelan una intención muy alejada de los conceptos conductistas” (p. 5).

En cuanto a la Teoría de la instrucción, Moreno (2009) señaló: Que el aprendizaje se realiza por la interacción de esquemas mentales previos en correspondencia con lo nuevo adquirido mediante un proceso de asimilación que proviene del mundo exterior. Uno de los representantes de esta teoría fue Bruner, quien consideró que el aprendizaje es el resultado de la participación activa del estudiante y responsable directo de sus nuevos conocimientos.

Según los postulados el proceso instruccional es la forma más eficaz para alcanzar los objetivos. El estudiante aprende lo que se le indica para alcanzar una meta, por tanto, su proceso es riguroso y quita flexibilidad a la adquisición de los nuevos conocimientos, dado que es el alumno quien realiza el esfuerzo y es quien descubre mediante sus propios métodos lo que desea aprender. (p. 6). Por otro lado, la Teoría del Aprendizaje Significativo, según Moreno (2009) señaló: Que el aprendizaje se realiza por la interacción de esquemas mentales previos en correspondencia con lo nuevo adquirido mediante un proceso de asimilación que interactúa con el nuevo conocimiento. Es, por tanto, una relación dialéctica que se desarrolla en forma progresiva y no arbitraria, lo que significa que el estudiante actúa de forma flexible efectuándose un anclaje de ideas relacionando lo nuevo con lo que ya posee. (p. 9)

La investigación formalizó en interrogantes que ayudarán a investigar el siguiente problema general: ¿De qué manera se relacionan las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; para mayor comprensión del tema se propusieron los siguientes problemas específicos: problema específico 1 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; problema específico 2 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología

aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; problema específico 3 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019? y problema específico 4 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?

La investigación ha desarrollado un conjunto de razones que explican la importación de llevar a cabo el presente estudio: Las razones de la justificación teórica se expresan en las teorías consideradas que servirán de fundamento y comprensión al tema de estudio, en ese sentido se estudiarán las variables estrategias de enseñanza y Aprendizaje de Meteorología Aeronáutica como una forma de encontrar la relación entre variables con el propósito de explicar teóricamente la presunta relación de los constructos. Las razones de la justificación práctica consisten en la formulación de propuestas y recomendaciones dirigidas a los docentes y las autoridades competentes a fin de mejorar el trabajo pedagógico del área académica, lográndose de esa forma aprendizajes significativos para los estudiantes. Asimismo, con los resultados se harán mejoras institucionales para un mejor desarrollo formativo de los cadetes en el aprendizaje de Meteorología Aeronáutica. En el aspecto metodológico, se ha tomado en cuenta instrumentos de medición debidamente validados y confiables para su aplicación respectiva. Estos instrumentos responden a la realidad observada en la Escuela de Oficiales permitiendo un análisis psicométrico fiable y confiable en todas sus dimensiones a evaluar.

También se ha formulado objetivos de investigación que van a permitir desarrollar un análisis teórico y metodológico de las variables entre sí. Objetivo general: Establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019; Del mismo modo se han planteado objetivos específicos: Determinar la relación entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Determinar la relación entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Determinar la relación entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Determinar la relación entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tomando en cuenta las preguntas formuladas se han elaborado hipótesis de investigación que serán comprobadas estadísticamente en capítulos posteriores: Hipótesis general: Existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019; Del mismo modo se han planteado hipótesis específicas: Hipótesis específica 1: Existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Hipótesis específica 2: Existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Hipótesis específica 3: Existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Hipótesis específica 4: Existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

II. Método

2.1 Tipo y diseño de investigación

Enfoque

En el estudio la investigación fue cuantitativa, por ello se seguirá un proceso deductivo, secuencial realizándose estimaciones numéricas para probar las hipótesis de estudio. En cuanto al enfoque, Fidias (2016) señaló que los estudios de enfoque cuantitativo “desarrollan un todo metódico para realizar valoraciones numéricas a fin de conseguir conclusiones” (p. 36).

Método

En la investigación se hizo uso del método hipotético deductivo. En cuanto al método, Fidias (2016) señaló que el método hipotético deductivo hace referencia a la formulación de “premisas que llegan a una conclusión, las cuales luego son generalizadas” (p. 56)

Tipo

La investigación cumplió con los requerimientos necesarios para designarse que es un estudio de tipo básico. Palomino, et al (2017) manifestaron que “las investigaciones básicas basan sus hallazgos en constructos teóricos, sin buscar la solución práctica al problema observado” (p. 45).

Diseño

El estudio desarrolló un diseño no experimental. Asimismo, el estudio es transversal, recolectándose los datos en una fase de tiempo único. Hernández, Fernández y Baptista (2014) consideraron que “las investigaciones que se basan solo en la observación y desarrollan todo un proceso investigativo que no requiere intervención, estos corresponden a los diseños no experimentales” (p. 145).

El diseño corresponde al siguiente gráfico:

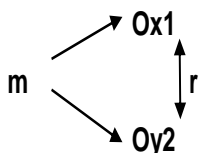


Figura 1: Diseño del estudio.

M: muestra: cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

O: estrategias de enseñanza.

Y: aprendizaje de meteorología aeronáutica.

Por otro lado, en cuanto al nivel del estudio Palomino, et al (2017) indicaron que “los estudios correlacionales “asocian las variables para su medición” (p. 56). En vista de ello, la investigación desarrolló nivel correlacional asociando las variables estrategias de enseñanza y aprendizaje de meteorología aeronáutica.

2.2 Variables y Operacionalización

Variables

2.2.1 Variable 1: estrategias de enseñanza

Definición conceptual

Zabala (2017) definió estrategias de enseñanza “como el conjunto de procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas para la comprensión de los contenidos del aprendizaje que permiten hacerlos significativos” (p. 118)

Definición operacional

Las estrategias de enseñanza se organizaron en los componentes estrategias de planificación, estrategias de ejecución del proceso de enseñanza, estrategias de evaluación y estrategias de identificación institucional y serán medidas en los niveles inadecuado, poco adecuado y adecuado.

2.2.1 Variable 2: aprendizaje de meteorología aeronáutica.

Definición conceptual

González (2004) definió el aprendizaje de meteorología aeronáutica como:

La interpretación y aprendizaje de la estructura y dinámica atmosférica, procesos termodinámicos vientos y fenómenos se analizan a partir de su origen, composición y funcionamiento con la energía que llega del Sol desde una perspectiva planetaria. Se distingue al agua como el factor activo al almacenar y transportar esta energía, explicándose

el origen de las nubes, las lluvias, los relámpagos, las tormentas y de los huracanes a fin de tomar decisiones específicas para prevenir sus efectos en la vida moderna. (p. 12)

Definición operacional

El aprendizaje de meteorología aeronáutica se desarrolla en los componentes fundamentos de meteorología, fenómenos meteorológicos, fuentes de información meteorológica y pronóstico y serán medidas en los niveles deficiente, regular, bueno y muy bueno.

Tabla 1

Operacionalización de la variable estrategias de enseñanza

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rango
Dimensión 1: Estrategias de planificación	Relación objetivo-sumilla			General
	Concordancia entre objetivos y contenidos	1		Nivel adecuado [98-130]
	Desarrollo de contenidos en tiempos programados	2		Nivel poco adecuado [62-97]
	Planificación según estilos de aprendizaje	3		Nivel inadecuado [26-61]
	Elaboración de materiales didácticos	4		Específicas
	Planificación de la evaluación	5		D1
Dimensión 2: Estrategias de ejecución del proceso de enseñanza	Sesiones contextualizadas	6		Nivel adecuado [6-14]
	Contenidos	7		Nivel poco adecuado [15-23]
	Motivación del proceso	8		Nivel inadecuado
	Seguimiento al estudiante	9		[24-30]
	Conocimientos previos	10		D2
	Apoyo al estudiante	11		Nivel adecuado
	Estrategias y métodos	12		[9-21]
	Participación y trabajo en equipo	13		Nivel poco adecuado [22-34]
	Clima institucional	14		Nivel inadecuado [35-45]
Dimensión 3: Estrategias de evaluación del aprendizaje	Evaluación según objetivos	15	Ordinal	D3
	Criterios de evaluación	16		Nivel adecuado
	Evaluación, oral, escrito	17		[7-16]
	Evaluación de entrada	18		Nivel poco adecuado [17-26]
	Orientación del aprendizaje	19		Nivel inadecuado [27-35]
	Autoevaluación	20		D4
Dimensión 4: Estrategias de identificación institucional	Satisfacción	21		Nivel adecuado
	Visión y misión	22		[4-9]
	Cumplimiento de normas	23		Nivel poco adecuado [10-15]
	Puntualidad del trabajo	24		Nivel inadecuado [16-20]
	Incentivos	25		
		26		

Tabla 2

Operacionalización de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rango
Dimensión 1: Fundamentos de meteorología	Procesos termodinámicos			General
	Gases de la atmósfera	1		Nivel muy bueno [18-20]
	Temperatura del aire	2		Nivel bueno [14-17]
	Trayectoria de una masa de aire	3		Nivel regular [11-13]
	Presión de la atmósfera	4		Nivel deficiente (0-10)
Dimensión 2: Fenómenos meteorológicos	Fenómeno hidrometeorológico			Específicas
	Fenómeno hidrometeorológico	6		Nivel muy bueno [5-10]
	que, se produce en	7		Nivel bueno [11-15]
	nubes	8		Nivel regular [16-21]
	Corrientes de aire	9		Nivel deficiente [22-25]
	Movimientos de geodinámica	10		
Dimensión 3: Fuentes de información meteorológica	Tipos de información meteorológica		Nominal Correcto=1 Incorrecto=0	
	Tipos de satélites meteorológicos	11		
	Instituciones técnicas	12		
	Diagnóstico y prognosis del estado del tiempo	13		
	Modelos numéricos del tiempo	14		
		15		
Dimensión 4: Pronóstico	Elaboración del pronóstico del estado del tiempo			
	Pronósticos del estado del tiempo por su extensión	16		
	Pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala	17		
		18		
		19		
		20		
	Circulación de los vientos			
Características fenomenológicas de los peligros				

Nota: teoría del tema

2.3. Población, muestra y muestreo

La población se conformó por 82 cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú de ambos sexos. Para fines investigativos la población es igual a la muestra, por tanto, es una población censal.

2.3.1 Unidades de análisis

Valderrama (2015) definió unidad de análisis como “un participante de la población a medir” (p. 33)

Por lo tanto, en el presente estudio la unidad de análisis será un cadete del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnica

Se utilizó la técnica de la encuesta para recolectar los datos de la variable estrategias de enseñanza y de la técnica de la prueba escrita para recolectar los datos de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica. Guerrero (2014) sustentó que “la encuesta es una herramienta investigativa que recoge datos de forma objetiva sobre un problema a tratar” (p. 8)

2.4.2 Instrumento

Guerrero (2014) sustentó que “los instrumentos son herramientas para el acopio de datos. El cuestionario es un instrumento estructurado y organizado en diversos aspectos que evalúan una temática en particular” (p. 15)

Ficha técnica de instrumento 1

Nombre: cuestionario de estrategias de enseñanza.

Finalidad: recoger información sobre los niveles de la estrategia de enseñanza.

Autor(es): Dany Brigitte Lázaro Silva adaptado por Carlos Benigno Medina Zea.

Sujetos de aplicación: cadetes de la EOFAP.

Administración: a cada cadete en forma personal.

Duración de la aplicación: 45 minutos.

Área que evalúa: estrategias de planificación, estrategias de ejecución del proceso de enseñanza, estrategias de evaluación y estrategias de identificación institucional.

Categorías: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Ficha técnica de instrumento 2

Nombre: test de conocimientos para evaluar el aprendizaje de meteorología aeronáutica adaptado del modelo de evaluación de la EOFAP.

Finalidad: recoger información sobre los niveles de aprendizaje de meteorología aeronáutica.

Autor(es): EOFAP adaptado por Carlos Benigno Medina Zea.

Sujetos de aplicación: cadetes de la EOFAP.

Administración: a cada cadete en forma personal.

Duración de la aplicación: 35 minutos.

Área que evalúa: fundamentos de meteorología, fenómenos meteorológicos, información meteorológica y pronóstico.

Categorías: respuesta correcta e incorrecta.

2.4.3 Validez

El instrumento fue validado por expertos en los temas a investigar opinando que el instrumento es aplicable según su perspectiva cumpliendo con los requisitos de validez científica, realizándose la validación de contenido.

Tabla 3

Distribución de la validez de contenido

Nº	Experto	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Evaluación del instrumento
1	Dr. Francis Ibarguen	Si	Si	Si	Tiene suficiencia
2	Dr. José Mercedes Valqui Oxolón	Si	Si	Si	Tiene suficiencia
3	Dra. Zoila Aybar Bazán	Si	Si	Si	Tiene suficiencia

Nota: certificado de validez

2.4.4 Confiabilidad

Hernández, et al. (2014) en razón a la fiabilidad indicó “son los efectos estables y coherentes de la aplicación del instrumento, en un número de veces al mismo objeto de estudio” (p. 200)

Los instrumentos para cada una de las variables fueron aplicados a un grupo piloto de 30 estudiantes en condiciones similares a la población de estudio.

Tabla 4

Resultados de confiabilidad

Estadístico		
Instrumento aplicado	Alfa de Cronbach	Nº de ítems
Cuestionario para evaluar la estrategia de enseñanza	0,916	26
Estadístico		
Test de aprendizaje de meteorología aeronáutica	Kr -20 0.865	20

Según la tabla 5, el instrumento cuestionario para evaluar la estrategia de enseñanza logró una muy alta confiabilidad (0,916) con el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach. Y para la valorar el test de conocimientos sobre el aprendizaje de meteorología se obtuvo un valor de 0,865 con el estadístico de fiabilidad Kuder Richardson. Por lo tanto, ambos instrumentos fueron declarados muy confiables para la aplicación y medición de las variables.

2.5. Procedimiento

La investigación se desarrolló en los estudiantes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú. Para proceder a su desarrollo se solicitó la autorización conveniente al director de la EOFAP. Para el cumplimiento de este fin se establecieron conversaciones con los profesores de la Escuela coordinando positivamente para la aplicación del instrumento en un tiempo y hora fija. Luego los datos fueron elaborados y presentados estadísticamente.

2.6. Método de análisis de datos

El método utilizado en el presente estudio fue de tipo deductivo, al respecto Bernal (2010) indicó que “este método asevera el estudio de los objetos de medición a través del planteamiento de aseveraciones que luego de su análisis derivan en conclusiones y deducciones que se contrastan con la realidad” (p.56). En el presente estudio se consideraron los valores porcentuales y las asociaciones entre las variables elegidas, para ello se realizó una prueba de normalidad con el estadístico Kolmogorov-Smirnov, dado que los datos muestrales fueron mayores a 30. De este análisis, se determinó que los datos fueron diferentes a lo normal, por lo que se determinó utilizar la prueba no paramétrica de Spearman en el programa estadístico Spss 24; para finalmente presentarse los datos en tablas de frecuencia y figuras respectivamente.

2.7. Aspectos éticos

Se consideró un conjunto de directrices para realizar el estudio, en tal sentido Martínez (2006) manifestó que “los instrumentos y el análisis de los datos deben cumplir con un alto nivel de rigurosidad científica” (p. 3). En ese sentido, Kottow (2019) indicó que la participación bioética del docente desempeña un conjunto de acciones que favorecen el cumplimiento de todos los criterios de probidad, veracidad, no maleficencia. Asimismo, Barchifontaine y Trindade (2019) consideró que todas las citas deben ser aludidas correctamente, por ello se deben citar a todos los autores mencionados en el estudio.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos de la variable estrategias de enseñanza

Tabla 5

Niveles de la variable estrategias de enseñanza

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	28	34,1
	Poco adecuado	36	43,9
	Adecuado	18	22,0
	Total	82	100,0

Del total de estudiantes del cuarto año de la EOFAP en su mayoría consideraron que las estrategias de enseñanza de los docentes son poco adecuadas en un 43,9%, seguido del nivel inadecuado en un 34,15% y en un nivel adecuado en un 21,95%

3.1.2 Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable estrategias de enseñanza

Tabla 6

Niveles de las dimensiones de estrategias de enseñanza

Dimensiones	Niveles	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Estrategias de planificación	Inadecuado	27	33%
	Poco adecuado	42	51%
	Adecuado	13	16%
	Inadecuado	36	43,9%
	Poco adecuado	30	36,6%
	Adecuado	16	19,5%
Estrategias de evaluación del aprendizaje	Inadecuado	17	21%
	Poco adecuado	47	57%
	Adecuado	18	22%
Estrategias de identificación institucional	Inadecuado	25	30%
	Poco adecuado	39	48%
	Adecuado	18	22%

De acuerdo con la tabla 6 y figura 3, los cadetes de la EOFAP perciben las estrategias de enseñanza en el nivel inadecuado en la dimensión planificación se hallan un 33%, las estrategias de ejecución se ubican en un 43,9% las estrategias de evaluación se hallan en un 21% y las estrategias de identificación se localizan en un 30%. En el nivel poco adecuado la dimensión planificación se ubica un 51%, las estrategias de ejecución se ubican en un 36,6%

las estrategias de evaluación se hallan en un 57% y las estrategias de identificación se encuentran en un 48%. En el nivel adecuado la dimensión planificación se ubica en un 16%, las estrategias de ejecución se ubican en un 19,5% las estrategias de evaluación se hallan en un 22% y las estrategias de identificación se encuentran en un 22%.

Tabla 7

Niveles de la variable de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	30	36,6
	Regular	11	13,4
	Bueno	21	25,6
	Muy bueno	20	24,4
	Total	82	100,0

Del total de estudiantes evaluados del cuarto año de la EOFAP respecto al aprendizaje de meteorología aeronáutica en su mayoría se encuentran en el nivel deficiente en un 36,59% seguido del nivel bueno en un 25,61%, en el nivel muy bueno un 24,39% y en el nivel regular se ubica el 13,41%

3.1.3 Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica

Tabla 8

Niveles de las dimensiones del aprendizaje de meteorología aeronáutica

Dimensiones	Niveles	Baremos	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Pronóstico	Deficiente	1-2	32	39%
	Regular	3	17	21%
	Bueno	4	23	28%
	Muy Bueno	5	10	12%
Fuentes de información	Deficiente	1-2	31	38%
	Regular	3	17	21%
	Bueno	4	23	28%
	Muy Bueno	5	11	13%
Fenómenos meteorológicos	Deficiente	1-2	30	36.6%
	Regular	3	13	15.9%
	Bueno	4	17	20.7%
	Muy Bueno	5	22	26.8%
Fundamentos de meteorología	Deficiente	1-2	30	37%
	Regular	3	11	13%
	Bueno	4	16	20%
	Muy Bueno	5	25	30%

De acuerdo con la tabla 8 y figura 5, los cadetes de la EOFAP evaluados se encuentran en el nivel deficiente en la dimensión pronóstico un 39%, en la dimensión fuentes de información en un 38% en la dimensión fenómenos meteorológicos un 36,6% y en la dimensión fundamentos de meteorología un 37%. En el nivel regular en la dimensión pronóstico un 21%, en la dimensión fuentes de información un 21% en la dimensión fenómenos meteorológicos un 15,9% y en la dimensión fundamentos de meteorología un 13%. En el nivel bueno en la dimensión pronóstico un 28%, en la dimensión fuentes de información un 28% en la dimensión fenómenos meteorológicos un 20,7% y en la dimensión fundamentos de meteorología un 20%. En el nivel muy bueno en la dimensión pronóstico un 12%, en la dimensión fuentes de información un 13% en la dimensión fenómenos meteorológicos un 26,8% y en la dimensión fundamentos de meteorología un 30%.

3.2 Resultados correlacionales

3.2.1 estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Prueba de hipótesis general

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 9

Correlación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

		Correlaciones	
Rho de Spearman	Estrategias de enseñanza	Estrategias de enseñanza	Aprendizaje de meteorología
	Coefficiente de correlación	1,000	,356**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	82	82
	Aprendizaje de meteorología	,356**	1,000
	Coefficiente de correlación	,000	.
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	82	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el Rho de Spearman = 0,356 estimándose, por tanto, una relación baja entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

3.2.2 Estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Prueba de la hipótesis específica 1

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: 1. Existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 10

Correlación entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Correlaciones				
Rho de Spearman	Estrategias de Planificación	Coefficiente de correlación	Estrategias de Planificación 1,000	Aprendizaje de meteorología ,408**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	82	82
	Aprendizaje de meteorología	Coefficiente de correlación	,408*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	82	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el Rho de Spearman = 0,408 estimándose, por tanto, una relación baja entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

3.2.3 Estrategias de ejecución y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Prueba de la hipótesis específica 2

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 11

Correlación entre las estrategias de ejecución del proceso y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

			Correlaciones	
Rho de Spearman	Ejecución del proceso	Coefficiente de correlación	Ejecución del proceso	Aprendizaje de meteorología
		Sig. (bilateral)	1,000	,413**
		N	.	,000
	Aprendizaje de meteorología	Coefficiente de correlación	,413**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	82	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el Rho de Spearman = 0,413 estimándose, por tanto, una relación moderada entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

3.2.4 Estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Prueba de la hipótesis específica 3

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 12

Correlación entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

			Correlaciones	
Rho de Spearman	Evaluación del aprendizaje	Coefficiente de correlación	Evaluación del aprendizaje 1,000	Aprendizaje de meteorología ,301**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	82	82
	Aprendizaje de meteorología	Coefficiente de correlación	,301*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	82	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el Rho de Spearman = 0,301 estimándose, por tanto, una relación baja entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

3.2.5 Estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

Prueba de la hipótesis específica 4

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 13

Correlación entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica

		Correlaciones		
Rho de Spearman	Identificación institucional	Coefficiente de correlación	Identificación institucional	Aprendizaje de meteorología
			1,000	,271**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	82	82
	Aprendizaje de meteorología	Coefficiente de correlación	,271**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	82	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el Rho de Spearman = 0,271 estimándose, por tanto, una relación baja entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

IV. Discusión

Los resultados han permitido encontrar relaciones entre las variables estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica vinculados al campo educativo universitario. Esto indica que es de mucha importancia conocer como es la forma de pensar de los cadetes en formación respecto a las estrategias utilizadas por los docentes, los cuales necesariamente enriquecen el campo de la ciencia cognitiva debido a su connotación con la realidad social a tanto en el ámbito militar como educativo.

También es fundamental señalar que la profesión docente no es nada fácil, pero también representa la oportunidad de los maestros evaluados brindar un aporte a la sociedad mediante un trabajo humano que se desarrolla con lazos de heroísmo, identidad y comportamiento en la función del ejercicio del deber. En tal sentido el estudio logró las siguientes conclusiones, las cuales fueron discutidos teóricamente con otros investigadores y preceptos que han enriquecido lo encontrado en el estudio.

Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada. También, se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.454$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada. Asimismo, se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.413$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada. Se demostró que existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.301$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada. Finalmente, se demostró que existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.271$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada.

Como se señaló con anterioridad, la práctica docente representa un bastión en el cambio de mentalidad y en la forma de establecer una pedagogía más positiva que se desenvuelva con mayor facilidad en las aulas de clase, esto sin dejar de lado la rigurosidad necesaria para un resultado efectivo del desempeño del estudiante frente a una materia de estudio tan importante como es el curso de meteorología aeronáutica. Haciendo relevancia sobre la primera variable Zabala (2017) definió estrategias de enseñanza “como el conjunto de procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas para la comprensión de los contenidos del aprendizaje que permiten hacerlos significativos” (p. 118). Lo que significa que el trabajo del docente ejercido en el aula debe desarrollarse de una forma significativa y concluye por tanto en un enfoque cognitivo donde el contexto de instrucción remarque un conjunto de conocimientos imbuidos por las necesidades del país y por las demandas académicas de la nación.

En cuanto a la hipótesis general: Existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ siendo la relación baja. Este resultado se asemeja en lo encontrado por Rodríguez (2018) concluyendo que la forma de trabajo utilizando estrategias de enseñanza guían el proceso de aprendizaje con resultados exitosos en los estudiantes universitarios. Esto revela que las estrategias son consideradas de nivel poco adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente.

En cuanto a la hipótesis específica 1: Existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.408$ siendo la relación baja. Este resultado se asemeja en lo encontrado por Porras (2018) concluyendo que el crecimiento profesional de los estudiantes se debe principalmente a la actuación de los maestros, quienes utilizan herramientas pedagógicas de enseñanza ayudando a mejorar los conocimientos y las experiencias pedagógicas de los estudiantes. Esto revela que las estrategias son consideradas de nivel poco adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente. Esto explicaría la necesidad de mejorar la organización y la planificación de lo concertado para el curso de meteorología, lo que también fomentaría a mejorar el programa de estudio con lo que se ganaría mayor validez y representatividad en el ámbito educativo de la institución.

En cuanto a la hipótesis específica 2: Existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.413$ siendo la relación moderada. Este resultado se asemeja en lo encontrado por Martins y Santos (2019) concluyendo que los resultados fueron positivos y significativos con un aumento en la nota de los estudiantes del nivel superior. Esto revela que las estrategias son consideradas de nivel poco adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente. Esto explicaría la necesidad de que los docentes mejoren el proceso pedagógico para el curso de meteorología, lo que significa que se deba efectuar con un mejor desempeño haciendo uso de estrategias y métodos que hagan el aprendizaje con mayor impacto y fuerza para el aseguramiento de que los procesos cognitivos de los cadetes logren afianzarse de manera consistente.

En cuanto a la hipótesis específica 3: Existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.301$ siendo la relación baja. Este resultado se asemeja en lo encontrado por Espinoza (2015) concluyendo que existe una relación moderada y positiva del 55% entre variables siendo significativa $< 0,05$ Esto revela que las estrategias de evaluación utilizadas por los docentes son consideradas de nivel poco adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente. Esto explicaría la necesidad de que los docentes mejoren sus técnicas de evaluación mediante procedimientos más actualizados y vigentes que alejen al aprendizaje del conductismo y de un desarrollo de contenidos que tienen como fin, un sistema de evaluación poco novedoso y válido para una sociedad que cada día evoluciona en su forma de pensar y con un espíritu crítico para construir un mejor país.

En cuanto a la hipótesis específica 4: Existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.271$ siendo la relación baja. Este resultado se asemeja en lo encontrado por García, et al (2018) concluyendo que la innovación y el cambio en las estrategias de los docentes son fundamentales para obtener mejores resultados y una mejor aprehensión de los aprendizajes, lográndose una mejor competencia metodológica, sin embargo, la capacidad de identidad alcanzó un nivel bajo. Esto revela que las estrategias de identificación institucional utilizadas por los docentes son consideradas de nivel poco

adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente. Esto explicaría la necesidad de que los docentes maten sus enseñanzas con lecciones que hagan hincapié en el cumplimiento del deber a través de la responsabilidad de destacar académicamente, buscando todas las oportunidades posibles para lograr cadetes y/ o profesionales dignos de representar al país.

V. Conclusiones

Primera: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ siendo esta relación entre variables baja.

Segunda: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.408$ siendo esta relación entre variables baja.

Tercera: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.413$ siendo esta relación entre variables moderada.

Cuarta: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.301$ siendo esta relación entre variables baja.

Quinta: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.271$ siendo esta relación entre variables baja.

VI. Recomendaciones

Primera: Se recomienda a las autoridades pertinentes de la Institución Aeronáutica capacitar y actualizar a los docentes con fines de mejorar los resultados logrados en la investigación. De este modo, se busca incentivar la formación continua de la plana docente para que estos se encuentren mejor preparados y que los cadetes aprendan con calidad.

Segunda: Se recomienda a las autoridades pertinentes de la Institución Aeronáutica planificar con sus docentes mediante el trabajo en equipo con la debida motivación y participación una variedad de recursos metodológicos de enseñanza que incidan en el currículo y en el silabo de competencias requeridas para la formación de los cadetes.

Tercera: Se recomienda a los docentes de la Institución Aeronáutica mejorar la instrucción en el proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica, para ello se debe recurrir a métodos de motivacionales para que logren aprendizajes significativos en los estudiantes.

Cuarta: Se recomienda a los docentes de la Institución Aeronáutica mejorar su evaluación didáctica valiéndose del conocimiento de diversas técnicas e instrumentos que ayuden a una mejor formación de los cadetes, los cuales deben estar mejor preparados académicamente para servir a la patria.

Quinta: Se recomienda a los docentes de la Institución Aeronáutica mejorar sus estrategias de identificación institucional, lo cual permitirá un mayor apoyo, soporte y vocación en la formación de los cadetes, los cuales deben estar mejor preparados, capacitados y competentes para servir a la nación.

Referencias

- Acevedo, F; Díaz, J; Cajavilca, A. y Cobo, J. (2019). *Instructional design model applied to a virtual guide in clinical simulation*. *Universitas Medica*, 60(3), 5-19. <https://dx.doi.org/10.11144/javeriana.umed60-3.mdis>.
- Anduaga, A. (2012). *Meteorology, ideology and society in contemporary Spain*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Anijovich, R. (2010). *Teaching strategies*. Colombia: Aique editor.
- Aquise, B. (2016). *Estrategias de enseñanza y su relación con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del X semestre de la EAPE – Facultad de Educación – UNMSM, 2015*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Asimakopoulos, D. (2015). *Energy and Climate in the Urban Built Environment*. USA: Santamouris.
- Barchifontaine, P. y Trindade, M. (2019) *Bioética, saúde e realidade brasileira*. *Revista Bioética*, 27 (3), 439-445. Epub 26 de septiembre de 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1983-80422019273327>
- Berna, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson.
- Bravo, B. y Bravo, B. (2006). *Educational strategies in the classroom*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Cepeda, D. (2014). *Teaching strategies for competency learning*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.

- Cossío, E. y Hernández G. (2016). *The Implicit Theories of Teaching and Learning among Elementary School Teachers and in their Practice Teaching*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 21 (71), 1135-1164.
- Creus, A. (2011). *Introduction to aeronautics*. Colombia: Díaz de Santos.
- Cullanco, E. (2017). *Estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje de la contabilidad*. (Tesis de maestría). Universidad Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- Díaz, F. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Trillas.
- De Lima, M. y Moreira de Andrade, I. (2019). *The meaning that teachers give to the integration of digital technologies in their teaching practices*. ALTERIDAD. Revista de Educación, 14(1), 12-25. <https://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.01>.
- Espada, M; Gallego, M. y González, R. (2019). *Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica*. Alteridad. Revista de Educación, 14(2), 207-218. [https:// dx.doi.org/ 10.17163 /alt.v14n2.2019.05](https://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05)
- Espinoza, O. (2015). *Estrategias de enseñanza y su relación con el aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo del Instituto Superior Tecnológico Carlos Cueto Fernandini, 2015*. (Tesis de maestría). Universidad Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- Fernández, S; Crespo, E. y Zúñiga, I. (2016). *Weather and weather problems*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Fernández, M. (2019). *Autoridad pedagógica en la formación docente. Sus rasgos en concepciones de aprendizaje como transformación*. Espacios en blanco. Serie indagaciones, 29(2), 1-10. Recuperado en 29 de octubre de 2019, de [http://www. scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151594852019000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151594852019000200003&lng=es&tlng=es).
- Fidias, A. (2016). *El proyecto de investigación*. Venezuela: Episteme.

- Fluminhan, C. y Murgo, C. (2019). *Autorregulação acadêmica e estratégias de aprendizagem avaliadas em estudantes do ensino fundamental*. *Psicologia Escolar e Educacional*, 23, e189190. Epub August 05, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019019190>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2016). *Unicef propone “reinventar” la educación poniendo el acento en “aprender” más que en “enseñar”*. Recuperado de: <https://www.expoknews.com/unicef-propone-reinventar-la-educacion-en-america-latina-y-el-caribe/>.
- Franzante, B. Vázquez, J. y Blanco, L. (2019). *Aportes de la investigación a la Orientación Educativa para la elaboración de estrategias de aprendizaje en el contexto universitario. Espacios en blanco*. Serie indagaciones, 29(2), 1-10. Recuperado en 29 de octubre de 2019, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151594852019000200001&lng=es&tlng=es.
- García, C; Herrera, C. y Vanegas, C. (2018). Competencias Docentes para una Pedagogía Inclusiva. Consideraciones a partir de la Experiencia con Formadores de Profesores Chilenos. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 12(2), 149-167. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000200149>.
- García de la Cuesta, J. (2015). *Aviation Terminology*: Colombia: Díaz de Santos.
- Godoy, J; Illesca, M; Seguel, F. y Salas, C. (2019). *Development and strengthening of generic skills in nursing students through the service-learning methodology*. *Revista de la Facultad de Medicina*, 67(3), 261-270. <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n3.69014>.
- González, D. (2004). *Navegando en la atmósfera: Meteorología aeronáutica*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- González, C. y Londoño D. (2019). *Estrategias pedagógicas de literacidad: experiencia significativa en una Institución Educativa de Boyacá*. *Revista Latinoamericana de*

Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 17(1), 253-268. <https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.17115>.

Guzmán, R. (2018). *Estrategias metodológicas en el proceso*. (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola., Perú.

Guerrero, Z. y Flores H. (2009). *Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materia les didácticos informáticos*. *Educere*, 13 (45), 317-329.

Guerrero, D. (2014). *Metodología de la investigación*. Retrieved from [https:// ebookcentral.proquest.com](https://ebookcentral.proquest.com).

Henríquez, P. y Álvarez, M. (2018). *Promotion of learning strategies from teaching action: university perceptions of teaching*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 234-254. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i3.34099>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Henríquez, R. y Álvarez, M. (2018). *Promoción de estrategias de aprendizaje desde el accionar docente: percepciones a nivel universitario*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 234-254. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i3.34099>.

Juárez, C. y Perales, D. (2019). *Experiencias en el aprendizaje del inglés en la educación superior*. *Lenguaje*, 47(2), 358-378. <https://dx.doi.org/10.25100/lenguaje.v47i2.6734>.

Kottow, M. (2019). *Docencia participativa en bioética: comentarios*. *Revista Bioética*, 27 (3), 386-393. Epub 26 de septiembre de 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1983-80422019273321>.

Lázaro, D. (2012). *Estrategias didácticas y aprendizaje de la matemática en el programa de estudios por experiencia laboral*. (Tesis doctoral). Universidad San Martín de Porres, Perú.

- Martínez, M. (2006). *Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa*. Paradigma, 27(2), 07-33. Recuperado en 06 de julio de 2019, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101122512006000200002&lng=es&tlng=es.
- Martins, M. y Santos, A. (2018). *Intervention in Learning Strategies: Study with New University Students*. Paidéia (Ribeirão Preto), 28, e2839. Epub January 31, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-4327e2839>
- Martins, R. y Santos, A. (2019). *Estratégias de aprendizagem e autoeficácia acadêmica em universitários ingressantes: estudo correlacional*. Psicologia Escolar e Educacional, 23, e176346. Epub April 25, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019016346>.
- Mayoral, P. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza del idioma inglés a niños de preescolar: el caso de un colegio en Colima, México*. México: ITESO.
- Medina, R; Álamo, D; Costa, M. y Rodríguez, F. (2019). *Self-regulated learning: a strategy to 'teach to learn' in health sciences*. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 22(1), 5-10. Epub 14 de octubre de 2019. Recuperado en 31 de octubre de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201498322019000100002&lng=es&tlng=es.
- Merellano, E; Almonacid, A. y Oyarce, F. (2019). *Resignificando el saber pedagógico: una mirada desde la práctica docente*. Educação e Pesquisa, 45, e192146. Epub May 20, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/s1678-4634201945192146>.
- Mercado, C; Illesca, I. y Hernández A. (2019). *Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: estudiantes de enfermería, Universidad Santo Tomás*. Enfermería universitaria, 16(1), 15-30. <https://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.580>.
- Monereo et al (2009). *Teaching and learning strategies. Teacher training and school application*. España: Grao.

- Moreno, F. (2009). *Teoría de la instrucción vs. teoría del aprendizaje significativo: Contraste entre j. Bruner y D. Ausubel*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Molina, E. (2018). *Teaching practices that involve writing with contents: perspectives of university students of two disciplines*. Propuesta educativa, (49), 61-72. Recuperado en 02 de julio de 2019, de <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?Script=sciarttext&pid=S1995-77852018000100008&lng=es&tlng=es>.
- Montealegre, G. C. A. (2016). *Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Morales, E. (2018). *The planning of the instruction-learning, competence that strengthens the educator profile*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 311-334. <https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i16.343>.
- Neiva da, S; Albuquerque de M; Bandeira, L. y Andrade, I. (2020). *O uso de metodologia ativa no campo das Ciências Sociais em Saúde: relato de experiência de produção audiovisual por estudantes*. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 24, e190231. Epub October 24, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/interface.190231>
- Nucevay, D. (2019). *Estrategias didácticas para la enseñanza – aprendizaje de la matemática financiera en los estudiantes de contabilidad de FACEAC – UNPRG*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo., Perú.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Infancia (2015). *Estrategia Regional de Docentes*. Recuperado de: <https://public.wmo.int/es>.
- Organización de Meteorología Mundial (OMM) (2017). *Estrategia de Docentes*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/teachers/regional-strategy/teachers/>.
- Ortiz, R. (2019) *El impacto de las actividades de falta de información en la fluidez oral de los jóvenes estudiantes de inglés como lengua extranjera*. Problemas de perfil en el desarrollo

profesional de los docentes, 21 (2), 113-125. <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v21n2.73385>.

Pamplona, J; Cuesta, J. y Cano, V. (2019). *Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar*. Revista eleuthera, 21, 13-33. <https://dx.doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>.

Porras, I, Díaz, Lenys S y Nieves, M. (2018). *Reverse mentoring and peer coaching as professional development strategies*. Colombian Applied Linguistics Journal, 20(2), 169-183. <https://dx.doi.org/10.14483/22487085.12422>.

Quintana, J; Restrepo, D; Romero Martínez, G. y Messa, G. (2019). *L'Enseignement d'une Matière Intégrée à une Langue Étrangère sur le développement des compétences de compréhension des écrits en anglais*. Lenguaje, 47 (2), 427-452. <https://dx.doi.org/10.25100/lenguaje.v47i2.7699>.

Ríos, C; Cáceres, R. y Azema, A. (2019). *Aprendizaje y formación valórica en la enseñanza mediante tutorías entre pares*. Praxis y Saber, 10 (22), 89-113. <https://dx.doi.org/10.19053/22160159.v10.n22.2019.8796>

Resck, Z. y Gomes, E. (2008) *Antecedentes y práctica gerencial de las enfermeras: caminos para transformar la praxis*. Revista Latinoamericana de Enfermagem. 16 (1), 71-77. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000100012>

Revel, C. y González, G. (2009). *Estrategias de aprendizaje y autorregulación*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Roa, H. (2014). *Implicit and explicit theories in the teaching and learning processes of music theory*. Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, 14(26), 177-188. Retrieved July 05, 2019, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89532014000100011&lng=en&tlng=es

- Rodríguez, R. (2018). *The teaching-learning process in heterogeneous groups from the Metropolitan University of Ecuador*. *Comunicación*, 27(2), 45-58. Retrieved June 01, 2019, from http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202018000200045&lng=en&tlng=es.
- Rubin, Joan. (2019). *Helping Teachers Promote Self-Directed Language Learning: Report of a Fulbright Scholar in Ecuador*. *Profile Issues in Teachers` Professional Development*, 21(2), 145-153. <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v21n2.75121>.
- Rué, J. (2015). *Autonomous Learning in Higher Education*. España: Narcea.
- Salcedo, F. (2012). *Role of the teacher in teaching strategies of learning*. *Didáctica y Educación*. Vol. 3 (2). ISSN-e 2224-2643.
- Sánchez, M, García, J, Steffens, S, y Palma, H. (2019). *Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>.
- Torres-Belma, A. (2019). *Evaluación de la estrategia didáctica de dramatización en los estudiantes de la asignatura de sociología de la carrera de medicina de la Universidad de Antofagasta*. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(4), 181-185. Epub 14 de octubre de 2019. Recuperado en 29 de octubre de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201498322019000400006&lng=es&tlng=es
- Traver, A, Moliner, O y Sales, A. (2019). *Negociando el currículum: Aprendizaje-Servicio en la escuela incluida*. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(2), 195-206. <https://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.04>.
- Tonelli, R. y Belli, P. (2014). *Meteorología aeronáutica*. España: Hoepli.
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: San Marcos.

- Valverde, G. y Valverde, R. (2019). *Estudio sobre la formación de futuros docentes en estrategias de comprensión lectora y expresión escrita*. *Educação e Pesquisa*, 45, e201012. Epub October 14, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/s1678-4634201945201012>.
- Vásquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Colombia: Kimpres-Universidad de la Salle.
- Vidal, J, Pales, J. y Saura, J. (2019). Evaluación del aprendizaje de los estudiantes en los tres primeros cursos del Grado de Medicina de la Universitat de Barcelona. España: Universidad de Barcelona.
- Zavala, O. y Zubillaga, R. (2017). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Zazo, A. Arriagada C. y Mora, M. (2019). *Estrategias Metacognitivas en los Procesos Creativos. Taller Urbano como Espacio Integrador en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío Bío (Concepción, Chile)*. *Formación universitaria*, 12(2), 41-50. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000200041>.
- Zúñiga, L. y Crespo, E. (2015). *Meteorología y climatología*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Anexos

Anexo N.º 01 Matriz de consistencia

Título: Estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica en una Institución Militar, Lima 2019.							
Autor: Br. Carlos Benigno Medina Zea							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
			Variable 1: Estrategias de enseñanza				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
<p>Problema General: ¿De qué manera se relacionan las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>1. ¿De qué manera se relacionan las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?</p> <p>2. ¿De qué manera se relacionan las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?</p> <p>3. ¿De qué manera se relacionan las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?</p> <p>4. ¿De qué manera se relacionan las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?</p>	<p>Objetivo general: Establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar la relación entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>2. Determinar la relación entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>3. Determinar la relación entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>4. Determinar la relación entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>1. Existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>2. Existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>3. Existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p> <p>4. Existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.</p>	<p>Dimensión 1: Estrategias de planificación</p> <p>Dimensión 2: Estrategias de ejecución del proceso de enseñanza</p> <p>Dimensión 3: Estrategias de evaluación</p> <p>Dimensión 4: Estrategias de Identificación institucional</p>	<p>1. Relación objetivo-sumilla</p> <p>2. Concordancia entre objetivos y contenidos</p> <p>3. Desarrollo de contenidos en tiempos programados</p> <p>4. Planificación según estilos de aprendizaje</p> <p>5. Elaboración de materiales didácticos</p> <p>6. Planificación de la evaluación</p> <p>7. Sesiones contextualizadas</p> <p>8. Contenidos</p> <p>9. Motivación del proceso</p> <p>10. Seguimiento al estudiante</p> <p>11. Conocimientos previos</p> <p>12. Apoyo al estudiante</p> <p>13. Estrategias y métodos</p> <p>14. Participación y trabajo en equipo</p> <p>15. CLima institucional</p> <p>16. Evaluación según objetivos</p> <p>17. Criterios de evaluación</p> <p>18. Evaluación, oral, escrito</p> <p>19. Evaluación de entrada</p> <p>20. Orientación del aprendizaje</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26</p>	<p>Ordinal</p>	<p>General</p> <p>Nivel adecuado (98-130)</p> <p>Nivel poco adecuado (62-97)</p> <p>Nivel inadecuado (26-61)</p>

			21. Autoevaluación 22. Satisfacción 23. Visión y misión 24. Cumplimiento de normas 25. Puntualidad del trabajo 26. Incentivos			
Variable 2: Aprendizaje de meteorología						
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
			Dimensión 1: Fundamentos de meteorología	1. Procesos termodinámicos 2. Gases de la atmósfera 3. Temperatura del aire 4. Trayectoria de una masa de aire 5. Presión de la atmósfera 6. Fenómeno hidrometeorológico 7. Fenómeno hidrometeorológico que se produce en nubes	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Nominal
			Dimensión 2: Fenómenos meteorológicos	8. Corrientes de aire 9. Movimientos de geodinámica 10. Fenómeno eólico 11. Tipos de información meteorológica 12. Tipos de satélites meteorológicos	12 13 14 15 16 17 18 19 20	
			Dimensión 3: Fuentes de información meteorológica	13. Instituciones técnicas 14. Diagnósis y prognosis del estado del tiempo 15. Modelos numéricos del tiempo 16. Elaboración del pronóstico del estado del tiempo 17. Pronósticos del estado del tiempo por su extensión		
			Dimensión 4: Pronóstico meteorológica	18. Pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala		
						General Nivel muy bueno (18-20) Nivel bueno (14-17) Nivel regular (11-13) Nivel deficiente (0-10)

				19. Circulación de los vientos 20. Características fenomenológicas de los peligros Desempeño axiológico			
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
Nivel: descriptivo-correlacional Diseño: no experimental Método: hipotético deductivo	Población: 82 cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú Estudio censal	Variable 1: Estrategias de enseñanza Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: Dany Brigitte Lázaro Silva adaptado por Carlos Benigno Medina Zea Año: 2019 Monitoreo: 2019-II Ámbito de Aplicación: Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú Forma de Administración: autoadministrado	Variable 2: Aprendizaje de meteorología aeronáutica Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: EOFAP Año: 2019 Monitoreo: 2019-II Ámbito de Aplicación: Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú Forma de Administración: autoadministrado	DESCRIPTIVA: tabla de frecuencia y cuadros de contingencia INFERENCIAL: prueba de hipótesis. R de Spearman			

Anexo N.º 02 Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Estimado (a) cadete, el presente cuestionario pretende conseguir información respecto a las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú. Marque con una (X) la alternativa que Ud. considera acertado con su forma de pensar.

Escala valorativa:

ÍNDICE	CÓDIGO	CATEGORÍA
5	TDA	Totalmente de acuerdo
4	DA	De acuerdo
3	NDANED	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
2	ED	en desacuerdo
1	TED	Totalmente en desacuerdo

Nº	DIMENSIÓN 1: ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN	TED	ED	NDANE	DA	TDA
1	Los objetivos del sílabo del curso de meteorología aeronáutica guardan relación con la sumilla de la asignatura.					
2	Los docentes desarrollan las sesiones en concordancia con los objetivos y contenidos de la asignatura.					
3	Los docentes cumplen con los contenidos respetando los tiempos programados para cada una de las sesiones					
4	Los docentes toman en cuenta los estilos de aprender de los cadetes y planifican estrategias de aprendizaje alternativos					
5	Los docentes elaboran materiales didácticos apropiados para la asignatura en correspondencia con el perfil del egresado en meteorología					
6	Los docentes de meteorología planifican la evaluación, la coevaluación y la autoevaluación en los cadetes					
	DIMENSIÓN 2: ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA	N	CN	AV	CS	S
7	Los docentes desarrollan las sesiones de aprendizaje contextualizadas al campo de la ciencia, tecnología, normas, procedimiento y a la realidad nacional.					
8	Los docentes desarrollan contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en las sesiones					
9	Los docentes motivan a los cadetes durante el proceso de aprendizaje a considerar los errores no como fracasos, sino como oportunidades para aprender					
10	Los docentes realizan seguimiento y acompañamiento a los estudiantes que tienen dificultades en la asignatura					
11	Los docentes toman en cuenta los conocimientos previos de los cadetes					
12	Los docentes resuelven las propuestas y recomendaciones de los cadetes					
13	Los docentes utilizan estrategias y métodos de enseñanza para enseñar el contenido de la clase					

14	Los docentes promueven la participación activa y el trabajo en equipo de los cadetes					
15	Los docentes propician un clima de equidad, confianza, libertad y respeto para una mejor interacción con los cadetes					
	DIMENSIÓN 3: ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	N	CN	AV	CS	S
16	Los docentes evalúan el aprendizaje de los cadetes según los objetivos señalados en el sílabo					
17	Los docentes respetan los criterios de evaluación establecidos por la escuela					
18	Los docentes utilizan diferentes estrategias de evaluación en forma de examen oral-escrito, test, trabajos, etc.					
19	Los docentes realizan una evaluación de entrada para estimar los conocimientos previos de los cadetes.					
20	Los docentes orientan a los cadetes cómo pueden mejorar los resultados de la evaluación					
21	Los docentes fomentan la autoevaluación					
22	El docente evalúa el nivel de satisfacción de los estudiantes en relación a su labor docente.					
	DIMENSIÓN 4: ESTRATEGIAS DE IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL	N	CN	AV	CS	S
23	Los docentes conocen la Visión y Misión de la EOFAP					
24	Los docentes cumplen con las políticas, metas y normas de la EOFAP					
25	Los docentes muestran puntualidad en la entrega de los documentos académicos de la EOFAP					
26	Los docentes incentivan permanentemente el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.					

TEST DE APRENDIZAJE DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

N°	FUNDAMENTOS DE LA METEOROLOGÍA	
1	Seleccione la alternativa que, nombra la fuente principal de energía para el desarrollo de todos los procesos termodinámicos que ocurren en la atmósfera.	
	a	La tierra.
	b	La luna.
	c	El sol.
	d	El mar.
2	La atmósfera es una mezcla de gases. Seleccione la alternativa que, nombra al único componente de la atmósfera que puede ser encontrado en estado gaseoso, líquido y sólido a la vez.	
	a	El metano (CH ₄).
	b	El dióxido de carbono (CO ₂).
	c	El dióxido de azufre (SO ₂).
	d	El agua (H ₂ O).
3	Una de las características de la primera capa de la atmósfera es que la temperatura del aire descende con la altura ¿Cuál es el gradiente vertical de la temperatura del aire en los primeros niveles de la tropósfera?	
	a	-2.5 °C/km.
	b	-4.5 °C/km.
	c	-6.5 °C/km.
	d	-8.5 °C/km.
4	¿Cuál es el nombre de la fuerza aparente que influye en la trayectoria de una masa de aire, desviándola hacia la izquierda en el hemisferio sur y hacia la derecha en el hemisferio norte?	
	a	Fuerza de Coriolis.
	b	Fuerza Centrífuga.
	c	Fuerza de gradiente de presión.
	d	Fuerza de la Gravedad.
5	Normalmente el aire fluye de un lugar de mayor presión a otro de menor presión. ¿Cómo influye el gradiente horizontal de presión en el comportamiento del viento a nivel de superficie?	
	a	A mayor gradiente horizontal de presión se incrementa la velocidad del viento.
	b	La dirección del viento gira hacia la izquierda.
	c	Si el gradiente horizontal del viento es mínimo, su velocidad se incrementa.
	d	El gradiente del viento no influye en la velocidad del viento.

N°	FENÓMENOS METEOROLÓGICOS	
6	Este fenómeno hidrometeorológico es producido por la saturación de la masa de aire que se enfría al desplazarse (advectar) sobre una superficie más fría, posteriormente se satura, condensa y reduce la visibilidad a menos de 1 km.	
	a	Lluvia.
	b	Niebla.
	c	Neblina.
	d	Garúa.
7	¿Cómo se denomina al fenómeno hidrometeorológico que, se produce en nubes con fuerte actividad convectiva y presentan intensas corrientes ascendentes que elevan las masas de aire muy por encima de su nivel de congelamiento hasta pasar al estado sólido?	
	a	Lluvia.
	b	Llovizna.
	c	Granizo.
	d	Garúa.

	Estas corrientes de aire circundan la tierra a gran altura, permiten la redistribución de la energía en la tierra, principalmente en latitudes medias, y dependiendo de su pronóstico pueden ser muy útiles para el transporte aéreo.
8	a Brisas intensas.
	b Vientos alisios.
	c Vientos catabáticos y anábaticos.
	d Corriente en Chorro o jet stream.
	Si los Tsunamis son generados por los movimientos de geodinámica interna en superficies submarinas, como se llama el fenómeno que afectan el estado del mar y está asociado a fuerte vientos en superficie.
9	a Marea.
	b Maretazo.
	c Corriente costera.
	d Corriente oceánica.
	Este fenómeno eólico es el más peligroso para la aeronáutica, está asociado a sistemas convectivos potentes, es de corta duración, abarca pequeñas áreas y su pronóstico tiene demasiada incertidumbre.
10	a Wind shear.
	b Microburst.
	c Brisas térmicas.
	d Brisas de montaña.

N°	FUENTES DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA
	¿Cuáles son los tipos de información meteorológica que debe emplear todo meteorólogo el proceso de análisis y elaboración de los pronósticos del estado del tiempo?
11	a Información de superficie y de satélites meteorológicos
	b Información de superficie y de altura
	c Información de productos de modelos numéricos del tiempo.
	d Información de superficie, altura, productos de modelos numéricos del tiempo y de satélites meteorológicos
	Existen diferentes tipos de satélites meteorológicos. ¿Cuáles son las dos principales diferencias entre los satélites meteorológicos
12	a La altura y tipo de la órbita y la frecuencia de trasmisión.
	b La resolución y el número de canales de trasmisión.
	c La posición y los canales de trasmisión.
	d El área de cobertura y la resolución de las imágenes
	¿Cuáles son las instituciones técnicas que brinda información de las imágenes satélites provenientes de los diferentes satélites meteorológicos geoestacionarios y de órbita polar en el Perú?
13	a SENAMHI y CORPAC
	b DHN, IMARPE e IGP
	c SENAMHI, CORPAC, IGP, IMARPE, CONIDA e IGP
	d CORPC y DIRMA.
	Para el análisis, diagnosis y prognosis del estado del tiempo es necesario conocer las características de la atmósfera a diferentes niveles altitudinales. ¿Cuál es el equipo que permite obtener información de la estructura vertical de la atmósfera desde superficie hasta a los 18 km?
14	a Perfilador del viento.
	b Estación meteorológica automática.
	c Estación meteorológica aeronáutica.
	d Estación de radio sondeo.

15	Los modelos numéricos del tiempo son ecuaciones matemáticas que simulan el comportamiento de las variables atmosféricas. Los modelos regionales, por su escala representan bien el comportamiento del territorio nacional. ¿Cuáles son los modelos regionales que son empleados por el SENAMHI y el IGP para el análisis del tiempo?	
	a	ETA y MM5
	b	GFS Y MRF
	c	GFDL y MOM3
	d	CPM y CCSR

N°	PRONÓSTICO	
16	Previo al proceso de elaboración del pronóstico del estado del tiempo, es necesario someter la información meteorológica de superficie, altura, de satélites y los productos de modelos numéricos del tiempo a los siguientes procesos:	
	a	Análisis
	b	Análisis y diagnosis
	c	Diagnosis y Prognosis
	d	Control de calidad y Prognosis
17	Los pronósticos del estado del tiempo por su extensión o tiempo de validez pueden ser clasificados como:	
	a	Pronósticos a corto plazo y largo plazo
	b	Pronósticos a corto plazo y pronósticos climáticos.
	c	Pronósticos a corto, mediano y largo plazo.
	d	Pronósticos a muy corto plazo (nowcasting) y mediano plazo.
18	Para el seguimiento y pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala es remendable emplear informaciones provenientes de satélites meteorológicos geosincrónicos, los cuales transmiten imágenes cada 30 minutos, tales como:	
	a	Terra.
	b	Aqua.
	c	PeruSat-1.
	d	GOES 16, GOES 13.
19	Para determinar las características de la circulación de los vientos en los niveles bajos, medios y altos de la atmósfera, se deben emplear imágenes de satélite geostacionarios del tipo:	
	a	Visible, Infrarrojo y Vapor de Agua respectivamente.
	b	Visible e Infrarrojo en los tres niveles.
	c	Solo Infrarrojo y de Vapor de agua.
	d	Solo Imágenes Visibles.
20	De acuerdo a sus características fenomenológicas de los peligros, seleccione el fenómeno meteorológico más difícil de predecir con los medios disponibles en el Perú por su tiempo de duración y intensidad, área de cobertura.	
	a	Niebla.
	b	Neblina.
	c	Lluvia.
	d	Micro corrientes descendentes.

SOLUCIONARIO DEL TEST

PREGUNTAS	CLAVE
1°	C
2°	D
3°	C
4°	A
5°	A
6°	B
7°	C
8°	D
9°	B
10°	B
11°	D
12°	A
13°	C
14°	D
15°	A
16°	B
17°	C
18°	D
19°	A
20°	D

Anexo N.º 03 Base de datos de confiabilidad del instrumento

Estrategias de enseñanza

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26
ITEMS 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ITEMS 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
ITEMS 3	4	5	4	5	5	1	5	5	4	5	5	1	5	4	4	5	5	1	5	5	1	3	3	3	3	3
ITEMS 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
ITEMS 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
ITEMS 6	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	3	4	5	3	3	1	3	4	1
ITEMS 7	4	4	4	4	5	2	4	5	4	4	5	2	5	4	4	4	5	2	4	5	2	2	1	3	4	4
ITEMS 8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5
ITEMS 9	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5
ITEMS 10	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	2	5	3
ITEMS 11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	3	3
ITEMS 12	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	2
ITEMS 13	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
ITEMS 14	1	3	1	3	5	2	3	5	1	3	5	2	5	1	1	3	5	2	3	5	2	3	4	2	2	3
ITEMS 15	4	2	4	2	3	5	2	3	4	2	3	5	3	4	4	2	3	5	2	3	5	3	1	5	5	5
ITEMS 16	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4
ITEMS 17	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4
ITEMS 18	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3
ITEMS 19	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	5	3	3	3
ITEMS 20	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
ITEMS 21	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	2	2	2	2
ITEMS 22	4	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
ITEMS 23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1
ITEMS 24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5
ITEMS 25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
ITEMS 26	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4
ITEMS 27	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5
ITEMS 28	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5
ITEMS 29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
ITEMS 30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,916	26

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	84,77	186,737	,604	,911
VAR00002	84,97	181,068	,808	,908
VAR00003	84,77	186,737	,604	,911
VAR00004	84,97	181,068	,808	,908
VAR00005	84,83	180,075	,732	,909
VAR00006	85,10	187,059	,444	,914
VAR00007	84,97	181,068	,808	,908
VAR00008	84,83	180,075	,732	,909
VAR00009	84,77	186,737	,604	,911
VAR00010	84,97	181,068	,808	,908
VAR00011	84,83	180,075	,732	,909
VAR00012	85,10	187,059	,444	,914
VAR00013	84,83	180,075	,732	,909
VAR00014	84,77	186,737	,604	,911
VAR00015	84,77	186,737	,604	,911
VAR00016	84,97	181,068	,808	,908
VAR00017	84,83	180,075	,732	,909
VAR00018	85,10	187,059	,444	,914
VAR00019	84,97	181,068	,808	,908
VAR00020	84,83	180,075	,732	,909
VAR00021	85,10	187,059	,444	,914
VAR00022	85,07	188,271	,473	,913
VAR00023	84,97	203,551	-,137	,928
VAR00024	84,93	191,857	,178	,921
VAR00025	84,63	194,447	,125	,921
VAR00026	84,87	200,602	-,054	,924

Base de datos de confiabilidad del instrumento

Aprendizaje de meteorología

Evaluados	Ítems																				Total		
	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18	IT19	IT20			
Estudiante 1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	9		
Estudiante 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18		
Estudiante 3	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	7		
Estudiante 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
Estudiante 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
Estudiante 6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18		
Estudiante 7	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	10		
Estudiante 8	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	11		
Estudiante 9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
Estudiante 10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	13		
Estudiante 11	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8		
Estudiante 12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18		
Estudiante 13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
Estudiante 14	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	12		
Estudiante 15	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	9		
Estudiante 16	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	11		
Estudiante 17	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	9		
Estudiante 18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18		
Estudiante 19	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	7		
Estudiante 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
Estudiante 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
Estudiante 22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18		
Estudiante 23	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	10		
Estudiante 24	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	11		
Estudiante 25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
Estudiante 26	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	13		
Estudiante 27	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	8		
Estudiante 28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18		

Estudiante 29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
Estudiante 30	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	12		
	20	24	22	20	24	16	21	20	24	20	24	20	24	20	16	21	20	24	20	24			
Aciertos/Total	0.667	0.800	0.733	0.667	0.800	0.533	0.700	0.667	0.800	0.667	0.800	0.667	0.800	0.667	0.533	0.700	0.667	0.800	0.667	0.800	22.533	Varianza total	
1-p	0.333	0.200	0.267	0.333	0.200	0.467	0.300	0.333	0.200	0.333	0.200	0.333	0.200	0.333	0.467	0.300	0.333	0.200	0.333	0.200			
p*q	0.222	0.160	0.196	0.222	0.160	0.249	0.210	0.222	0.160	0.222	0.160	0.222	0.160	0.222	0.249	0.210	0.222	0.160	0.222	0.160	4.011	Suma de los productos (p*q)	
Número de ítems	20	<p style="text-align: center;"><i>Digitar manualmente según el número de ítems.</i></p> $r_{ii} = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$ <p>En donde: r_{ii} = coeficiente de confiabilidad. n = número de ítems que contiene el instrumento. Vt = varianza total de la prueba. $\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.</p>																					
N-1	19																						
		20	22.533	4.011			KR-20	0.865															
		19	22.533																				

Anexo N.º 04 Juicio de expertos

17	Los docentes respetan los criterios de evaluación establecidos por la escuela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Los docentes utilizan diferentes estrategias de evaluación en forma de examen oral-escrito, test, trabajos, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Los docentes realizan una evaluación de entrada para estimar los conocimientos previos de los cadetes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Los docentes orientan a los cadetes cómo pueden mejorar los resultados de la evaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Los docentes fomentan la autoevaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	El docente evalúa el nivel de satisfacción de los estudiantes en relación a su labor docente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Los docentes conocen la Visión y Misión de la EOFAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Los docentes cumplen con las políticas, metas y normas de la EOFAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Los docentes muestran puntualidad en la entrega de los documentos académicos de la EOFAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Los docentes incentivan permanentemente el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. en Ciencias de la Educación DNI: 07195883

Especialidad del validador: _____

...15 de ...06 del 2019

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

12	Existen diferentes tipos de satélites meteorológicos. ¿Cuáles son las dos principales diferencias entre los satélites meteorológicos?					
13	¿Cuáles son las instituciones técnicas que brinda información de las imágenes satélites provenientes de los diferentes satélites meteorológicos geostacionarios y de órbita polar en el Perú?					
14	Para el análisis, diagnosis y prognosis del estado del tiempo es necesario conocer las características de la atmósfera a diferentes niveles altitudinales. ¿Cuál es el equipo que permite obtener información de la estructura vertical de la atmósfera desde superficie hasta a los 18 km?					
15	Los modelos numéricos del tiempo son ecuaciones matemáticas que simulan el comportamiento de las variables atmosféricas. Los modelos regionales, por su escala representan bien el comportamiento del territorio nacional. ¿Cuáles son los modelos regionales que son empleados por el SENAMHI y el IGP para el análisis del tiempo?					
16	Previo al proceso de elaboración del pronóstico del estado del tiempo, es necesario someter la información meteorológica de superficie, altura, de satélites y los productos de modelos numéricos del tiempo a los siguientes procesos.					
17	Los pronósticos del estado del tiempo por su extensión o tiempo de validez pueden ser clasificados como:					
18	Para el seguimiento y pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala es recomendable emplear informaciones provenientes de satélites meteorológicos geosincrónicos, los cuales transmiten imágenes cada 30 minutos, tales como:					
19	Para determinar las características de la circulación de los vientos en los niveles bajos, medios y altos de la atmósfera, se deben emplear imágenes de satélite geostacionarios del tipo:					
20	De acuerdo a sus características fenomenológicas de los peligros, seleccione el fenómeno meteorológico más difícil de predecir con los medios disponibles en el Perú por su tiempo de duración e intensidad, área de cobertura.					

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/Mg: A. V. B. B. B. B. B. DNI: 0.8.0.8.8.8.8.

Especialidad del validador: Instituto Superior de la Educación

...15...de...06...del 2019

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

12	Existen diferentes tipos de satélites meteorológicos. ¿Cuáles son las dos principales diferencias entre los satélites meteorológicos?	/	/	/	/
13	¿Cuáles son las instituciones técnicas que brinda información de las imágenes satélites provenientes de los diferentes satélites meteorológicos geostacionarios y de órbita polar en el Perú?	/	/	/	/
14	Para el análisis, diagnosis y prognosis del estado del tiempo es necesario conocer las características de la atmósfera a diferentes niveles altitudinales. ¿Cuál es el equipo que permite obtener información de la estructura vertical de la atmósfera desde superficie hasta a los 18 km?	/	/	/	/
15	Los modelos numéricos del tiempo son ecuaciones matemáticas que simulan el comportamiento de las variables atmosféricas. Los modelos regionales, por su escala representan bien el comportamiento del territorio nacional. ¿Cuáles son los modelos regionales que son empleados por el SENAMHI y el IGP para el análisis del tiempo?	/	/	/	/
16	Previo al proceso de elaboración del pronóstico del estado del tiempo, es necesario someter la información meteorológica de superficie, altura, de satélites y los productos de modelos numéricos del tiempo a los siguientes procesos.	/	/	/	/
17	Los pronósticos del estado del tiempo por su extensión o tiempo de validez pueden ser clasificados como:	/	/	/	/
18	Para el seguimiento y pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala es recomendable emplear informaciones provenientes de satélites meteorológicos geosincrónicos, los cuales transmiten imágenes cada 30 minutos, tales como:	/	/	/	/
19	Para determinar las características de la circulación de los vientos en los niveles bajos, medios y altos de la atmósfera, se deben emplear imágenes de satélite geostacionarios del tipo:	/	/	/	/
20	De acuerdo a sus características fenomenológicas de los peligros, seleccione el fenómeno meteorológico más difícil de predecir con los medios disponibles en el Perú por su tiempo de duración e intensidad, área de cobertura.	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Prece son aplicados el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. en Meteorología - Teoría DNI: 1743897

Especialidad del validador: Dr. en Meteorología - Teoría

...15 de 06 del 2019.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Ciudadidad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.
Especialidad

17	Los docentes respetan los criterios de evaluación establecidos por la escuela					
18	Los docentes utilizan diferentes estrategias de evaluación en forma de examen oral-escrito, test, trabajos, etc.	/	/	/	/	/
19	Los docentes realizan una evaluación de entrada para estimar los conocimientos previos de los cadetes.	/	/	/	/	/
20	Los docentes orientan a los cadetes cómo pueden mejorar los resultados de la evaluación	/	/	/	/	/
21	Los docentes fomentan la autoevaluación	/	/	/	/	/
22	El docente evalúa el nivel de satisfacción de los estudiantes en relación a su labor docente.	/	/	/	/	/
23	Los docentes conocen la Visión y Misión de la EOFAP	/	/	/	/	/
24	Los docentes cumplen con las políticas, metas y normas de la EOFAP	/	/	/	/	/
25	Los docentes muestran puntualidad en la entrega de los documentos académicos de la EOFAP	/	/	/	/	/
26	Los docentes incentivan permanentemente el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.	/	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Puede ser aplicados el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Valqui Osvaldo Jiré DNI: 5743.F.97

Especialidad del validador: Dr. en Educación - Temático

15 de 06 del 2019.

- *Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- *Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- *Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.
Especialidad

	señalados en el sílabo							
17	Los docentes respetan los criterios de evaluación establecidos por la escuela	✓						
18	Los docentes utilizan diferentes estrategias de evaluación en forma de examen oral-escrito, test, trabajos, etc.	✓						
19	Los docentes realizan una evaluación de entrada para estimar los conocimientos previos de los cadetes.	✓						
20	Los docentes orientan a los cadetes cómo pueden mejorar los resultados de la evaluación	✓						
21	Los docentes fomentan la autoevaluación	✓						
22	El docente evalúa el nivel de satisfacción de los estudiantes en relación a su labor docente.	✓						
23	Los docentes conocen la Visión y Misión de la EOFAP	✓						
24	Los docentes cumplen con las políticas, metas y normas de la EOFAP	✓						
25	Los docentes muestran puntualidad en la entrega de los documentos académicos de la EOFAP	✓						
26	Los docentes incentivan permanentemente el desarrollo personal y profesional de los estudiantes.	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): May suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Margarita Cueva Franco DNI: 05637865

Especialidad del validador: Doc. Ciencias de la Educación

...15 de 06 del 2019

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.
Especialidad

	principales diferencias entre los satélites meteorológicos								
13	¿Cuáles son las instituciones técnicas que brinda información de las imágenes satélites provenientes de los diferentes satélites meteorológicos geostacionarios y de órbita polar en el Perú?	✓	✓	✓					
14	Para el análisis, diagnosis y prognosis del estado del tiempo es necesario conocer las características de la atmósfera a diferentes niveles altitudinales. ¿Cuál es el equipo que permite obtener información de la estructura vertical de la atmósfera desde superficie hasta a los 18 km?	✓	✓	✓					
15	Los modelos numéricos del tiempo son ecuaciones matemáticas que simulan el comportamiento de las variables atmosféricas. Los modelos regionales, por su escala representan bien el comportamiento del territorio nacional. ¿Cuáles son los modelos regionales que son empleados por el SENAMHI y el IGP para el análisis del tiempo?	✓	✓	✓					
16	Previo al proceso de elaboración del pronóstico del estado del tiempo, es necesario someter la información meteorológica de superficie, altura, de satélites y los productos de modelos numéricos del tiempo a los siguientes procesos.	✓	✓	✓					
17	Los pronósticos del estado del tiempo por su extensión o tiempo de validez pueden ser clasificados como:	✓	✓	✓					
18	Para el seguimiento y pronósticos de los sistemas convectivos a pequeña y mediana escala es recomendable emplear informaciones provenientes de satélites meteorológicos geosincrónicos, los cuales transmiten imágenes cada 30 minutos, tales como:	✓	✓	✓					
19	Para determinar las características de la circulación de los vientos en los niveles bajos, medios y altos de la atmósfera, se deben emplear imágenes de satélite geostacionarios del tipo:	✓	✓	✓					
20	De acuerdo a sus características fenomenológicas de los peligros, seleccione el fenómeno meteorológico más difícil de predecir con los medios disponibles en el Perú por su tiempo de duración e intensidad, área de cobertura.	✓	✓	✓					

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Aracely Quispe Franco DNI: 09637865

Especialidad del validador: Dra. Ciencias de la Educación

15 de 06 del 2019



Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo N.º 05 Carta de presentación



Escuela de Posgrado

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 21 de junio de 2019

Carta P. 0198-2019-EPG-UCV-LN

MAG. FAP. MOISES BARACK CASTRO
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE OFICIALES DE LA FAP
Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **CARLOS BENIGNO MEDINA ZEA** identificado con DNI N.º **09152932** y código de matrícula N.º **6700130504**; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA EN UNA INSTITUCIÓN MILITAR, LIMA 2019

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

RCOA

CARGO ECV/FAP

Nombre	Sum. Oficial Pro. FA
NSA	ZONIA SOTO CAR.
Fecha	S - 18713602 - 04
Firma	03/07 Para 08:45 HRS.

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

13	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	5	3	2	3	2	1	#	3	3	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	2	55								
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	4	5	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	8	#	2	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	2	55					
15	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	2	2	3	1	2	1	2	1	0	0	1	4	6	#	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	11							
16	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	2	4	1	2	1	7	#	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	6	12		
17	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	7	#	2	2	2	2	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3	3	2	3	1	33					
18	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	6	#	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	6	12						
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	7	#	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	3	3	1	23					
20	3	4	2	2	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	2	8	#	2	2	2	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	4	4	4	1	34								
21	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	2	3	2	1	2	1	6	#	2	2	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	3	3	1	23					
22	3	3	1	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	#	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11						
23	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	#	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
24	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	2	3	2	8	#	3	3	2	3	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	3	3	3	1	33
25	5	5	4	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	1	4	1	2	4	3	0	#	3	4	4	2	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	44						
26	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	1	5	#	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	2	7	12			
27	2	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	5	5	5	2	3	2	8	#	4	3	3	4	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	44						
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	8	#	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	6	12				

45	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	2	2	3	1	2	1	2	1	0	0	1	5	6	4	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	1	1	1	6	31				
46	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	2	4	1	8	2	4	2	1	7	5	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	4	1	6	44
47	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	8	2	4	1	7	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	1	5	21				
48	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	6	1	9	1	8	6	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	6	12					
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	8	2	7	1	7	5	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	5	5	4	4	1	8	55					
50	3	4	2	2	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	1	8	2	4	2	1	7	8	2	2	2	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	4	4	3	3	1	4	44						
51	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	1	1	3	1	2	1	1	3	3	3	2	3	2	2	1	5	2	1	4	1	6	0	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	4	4	3	3	1	4	44					
52	3	3	1	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	1	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0	9	1	5	4	4	8	1	2	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	21					
53	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	0	7	1	8	4	4	9	1	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22					
54	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	2	2	3	0	6	8	3	3	2	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22									
55	5	5	4	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	1	4	1	2	3	4	3	1	0	3	3	3	4	4	2	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	1	6	44										
56	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	1	7	2	1	7	1	6	5	2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22								
57	2	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	5	5	2	5	3	7	2	8	2	0	3	4	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	4	1	6	44													
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	1	8	2	7	2	7	8	2	2	2	3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22										
59	2	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	2	3	4	2	3	4	3	4	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	8	2	0	1	7	2	3	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22							
60	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	3	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	1	6	3	3	4	3	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	8	22										

Anexo N.º 07 Gráficos

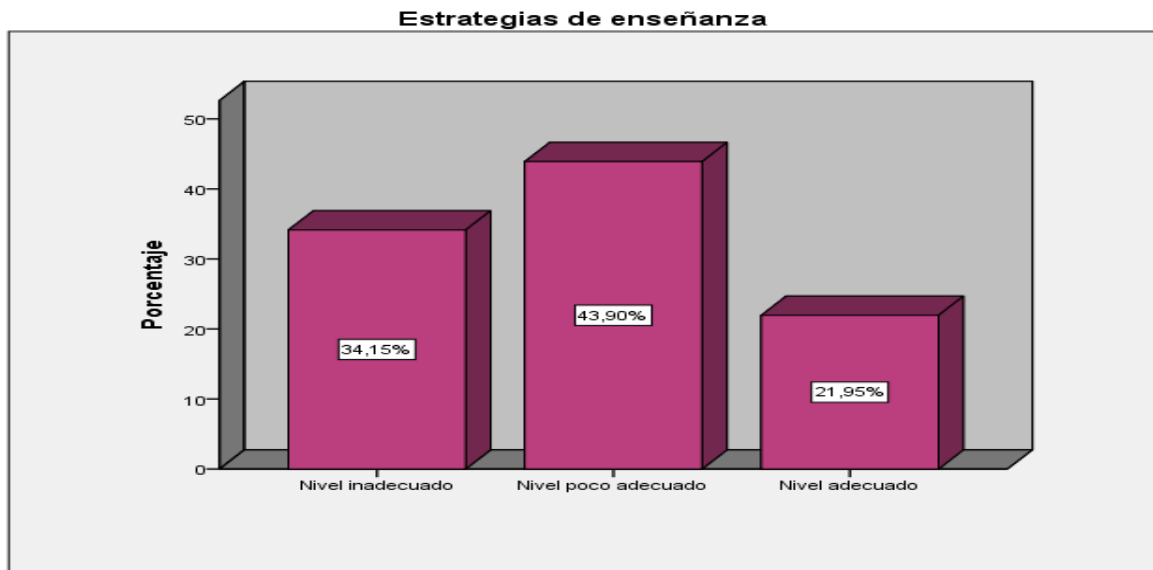


Figura 2: niveles de las estrategias de enseñanza

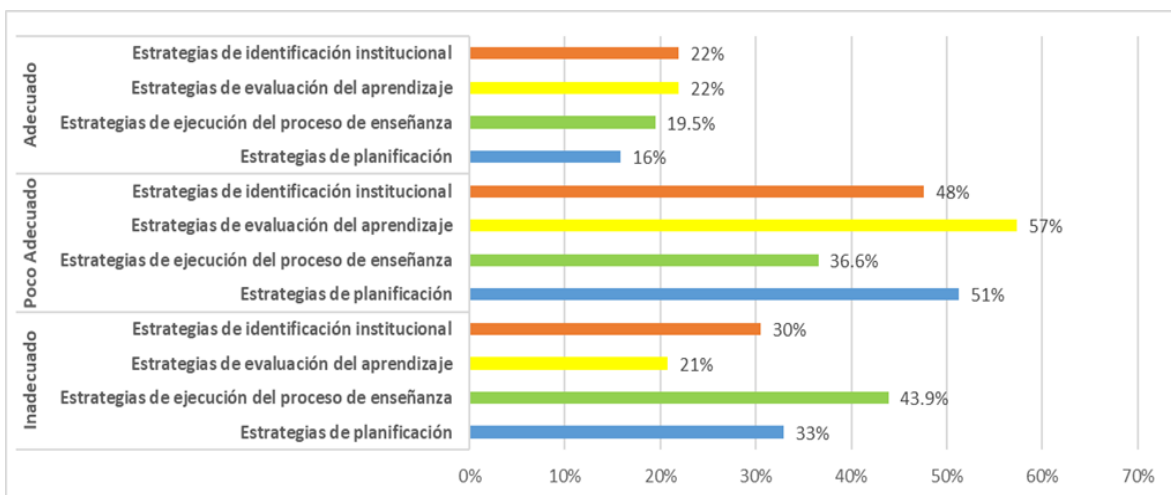


Figura 3. Niveles de las dimensiones de las estrategias de enseñanza por dimensiones

Aprendizaje de meteorología

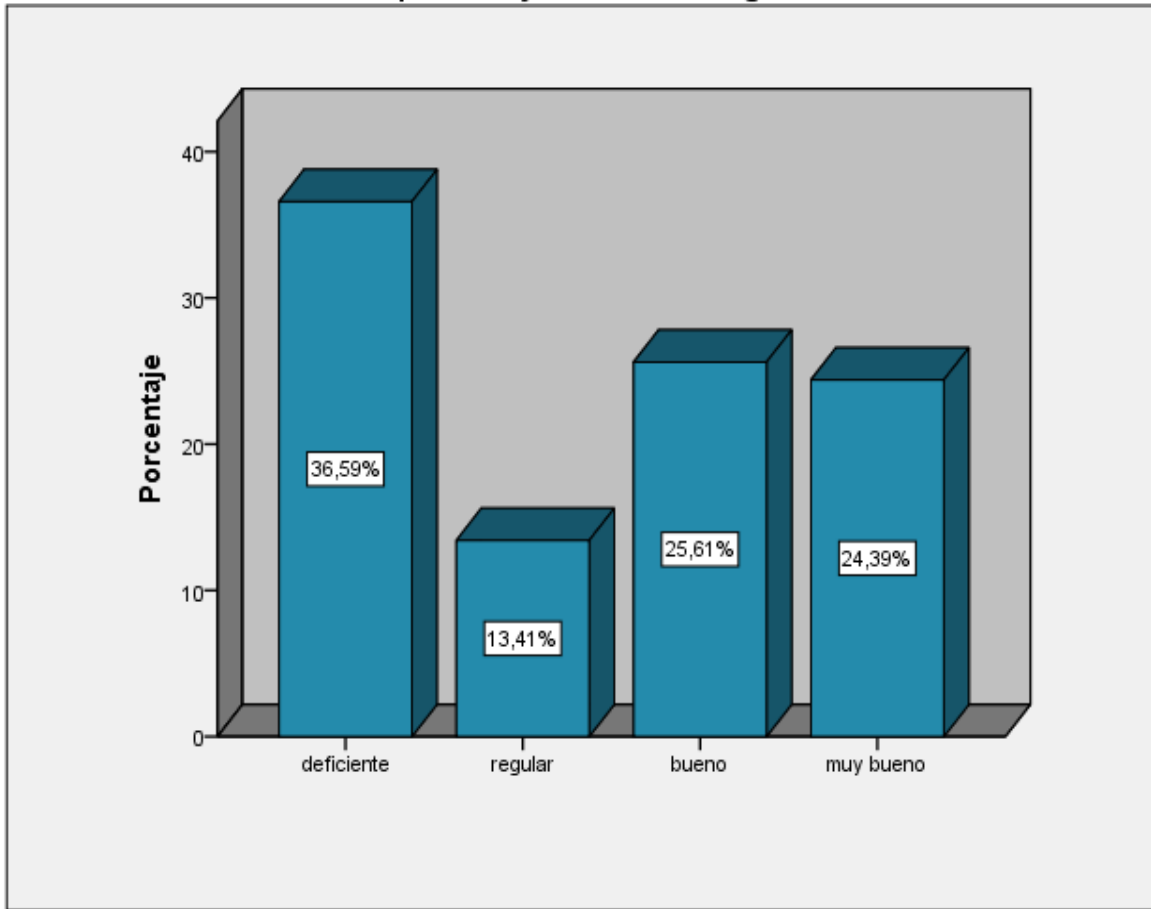


Figura 4: niveles de la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica

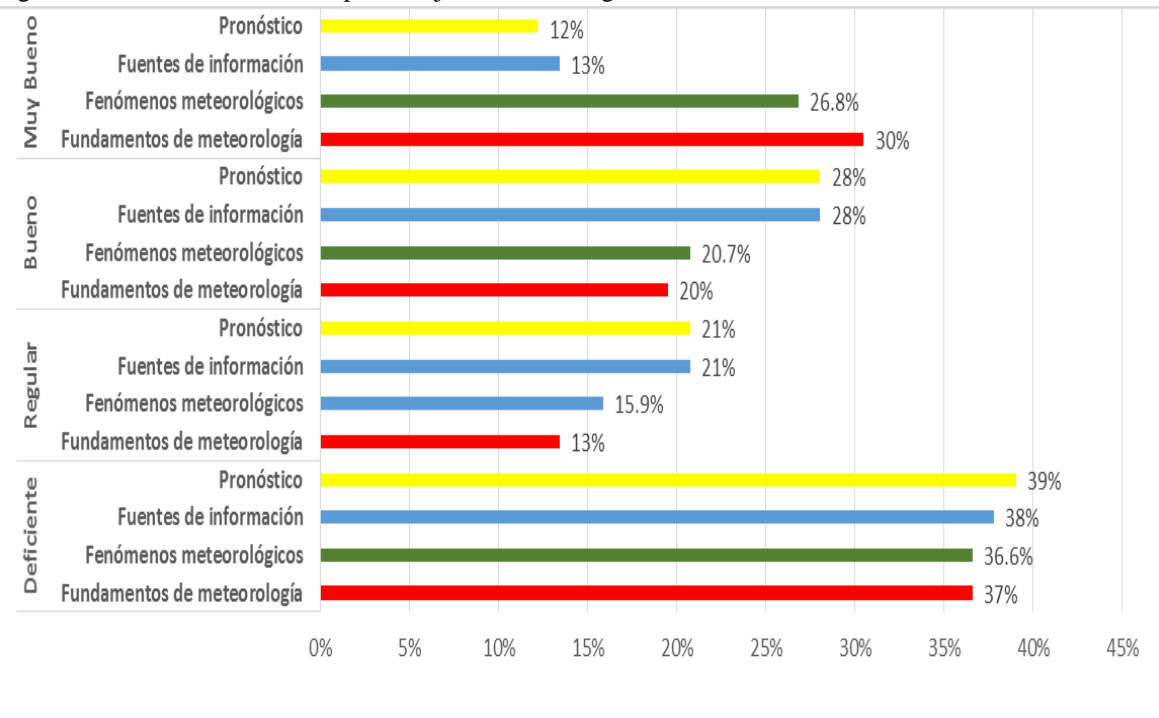


Figura 5. Niveles de las dimensiones del aprendizaje de meteorología aeronáutica por dimensiones

1. TÍTULO

Estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica en una Institución Militar, Lima 2019.

2. AUTOR

Br. Carlos Benigno Medina Zea.

cmedinaz@hotmail.com

Estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo.

3. RESUMEN

La investigación resalta la importancia de las estrategias de aprendizaje en el marco de su empleo como técnicas y métodos relacionados al aprendizaje significativo de los estudiantes, en tal sentido la investigación elaboró como objetivo fundamental establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. El método del estudio en el enfoque fue cuantitativo, de diseño no experimental, básica, de alcance correlacional y transversal. La población fue elegida en forma censal conformada por 82 cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú. Se utilizó la técnica de la encuesta para la recolección de datos y como instrumentos se utilizaron dos cuestionarios de escala ordinal. La investigación llegó a la siguiente conclusión se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ es decir la relación entre variables es de tipo baja.

4. PALABRAS CLAVE

Palabras Clave: estrategias, enseñanza, aprendizaje, meteorología y estudiantes.

5. ABSTRACT

The research highlights the importance of learning strategies in the context of their employment as techniques and methods related to the significant learning of students, in this sense the research developed as a fundamental objective to establish the relationship between teaching strategies and meteorology learning Aeronautics at the School of Officers of the Peruvian Air Force, Lima-2019. The study method in the approach was quantitative, non-experimental, basic design, correlational and transversal. The

population was elected in a census form made up of 82 cadets of the School of Officers of the Peruvian Air Force. The survey technique was used for data collection and two ordinal scale questionnaires were used as instruments. The investigation reached the following conclusion it has been shown that there is a significant relationship between teaching strategies and learning of aeronautical meteorology at the School of Officers of the Peruvian Air Force, Lima-2019. Being significant (0.00) with a correlation value $r = 0.356$ that is, the relationship between variables is of a low type.

6. KEYWORDS

strategies, teaching, learning, meteorology and students.

7. INTRODUCCIÓN

En cuanto a la realidad problemática se considera que los educadores en su rol de mediadores tienen que manejar procedimientos, metodologías y técnicas de enseñanza que dejen huella en el aprendizaje de los estudiantes. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Infancia (2015) informó “que las estrategias utilizadas por los docentes mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, el aprendizaje impartido presenta dificultades, los docentes deben ser apoyados para que mejore la calidad educativa, que solo pueden ser superados por docentes capacitados que sean esmerados en su labor y en la dirección de los procesos de enseñanza-aprendizaje” (p. 2). En este contexto educativo se debe crear un horizonte cultural y de cambio en la educación que comprometa la labor del docente con los retos de aprendizaje de los educandos. Es importante considerar que la meteorología es la ciencia que estudia la atmósfera, los fenómenos meteorológicos y su impacto en las actividades antrópicas. Por otra parte, se ha elegido como segunda variable de estudio al aprendizaje de meteorología aeronáutica, al respecto González (2004) definió el concepto como: La interpretación y aprendizaje de la estructura y dinámica atmosférica, procesos termodinámicos vientos y fenómenos se analizan a partir de su origen, composición y funcionamiento con la energía que llega del Sol desde una perspectiva planetaria. Se distingue al agua como el factor activo al almacenar y transportar esta energía, explicándose el origen de las nubes, las lluvias, los relámpagos, las tormentas y de los huracanes a fin de tomar decisiones específicas para prevenir sus efectos en la vida moderna. (p. 12). También, Zúñiga y Crespo (2015) definen el concepto como “los conocimientos que se tienen sobre la atmósfera en relación a las propiedades y fenómenos que ocurren en cierto tiempo atmosférico y lugar, lo que permite proponer un diagnóstico de los diversos eventos que ocurren en la atmósfera” (p. 3). El estudio ha desarrollado las

siguientes preguntas de investigación: a investigación formalizó en interrogantes que ayudarán a investigar el siguiente problema general: ¿De qué manera se relacionan las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; del mismo modo se han planteado los siguientes problemas específicos: problema específico 1 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; problema específico 2 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019?; problema específico 3 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019? y problema específico 4 ¿De qué manera se relacionan las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019? Asimismo, se plantearon los siguientes objetivos como Objetivo general: Establecer la relación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019; Del mismo modo se han planteado objetivos específicos: Objetivo específico 1: Determinar la relación entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019; Objetivo específico 2: Determinar la relación entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019; Objetivo específico 3: Determinar la relación entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019 y Objetivo específico 4: Determinar la relación entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Se han considerado exploraciones carácter nacional que dan sentido y fundamento al presente trabajo de investigación. Nucevay (2019) realizó la investigación titulada Estrategias didácticas para la enseñanza – aprendizaje de la matemática financiera en los estudiantes de contabilidad de FACEAC – UNPRG, que tuvo como objetivo conocer como las estrategias de enseñanza del docente se relaciona con los aprendizajes de los estudiantes, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y transversal. La muestra fue probabilística compuesta de 72 estudiantes, utilizándose un cuestionario de

autoreporte de escala ordinal elaborado por los investigadores, las conclusiones indicaron que la mayoría de docentes utilizan estrategias de planificación según la percepción de los estudiantes en un 50%, en cuanto a las estrategias que conducen el proceso de E-A son utilizadas en un 48% en el nivel regular y el resultado de los aprendizajes en materia de evaluación alcanzó un nivel de logro en esta área de la matemática. Martins y Santos (2019) en Brasil realizaron la siguiente investigación titulada *Intervención en Estrategias de Aprendizaje: Estudio con Universitarios Ingresantes*, que tuvo como objetivo evaluar las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en la educación superior, la metodología corresponde a un estudio cuantitativo, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. La muestra fue no probabilística de 83 participantes, utilizándose un cuestionario correctamente validado por el investigador, las conclusiones determinaron que las estrategias de enseñanza tienen un impacto positivo en la educación de los estudiantes, por lo tanto, los resultados en los aprendizajes fueron positivos y significativos con un aumento en la nota de los estudiantes del nivel superior.

8. METODOLOGÍA

El método empleado en la investigación fue el hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, de tipo básica, diseño no experimental, nivel explicativo y transversal. En la investigación se ha considerado como población a los 82 cadetes del cuarto año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú de ambos sexos. Para fines investigativos la población es igual a la muestra, por tanto, es una población censal. Guerrero (2014) define el concepto de población como “las particularidades específicas de un grupo poblacional” (p. 12)

9. RESULTADOS

Tabla 1. *Cuadro de frecuencias y porcentajes de la variable estrategias de enseñanza*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inadecuado	28	34,1
	Poco adecuado	36	43,9
	Adecuado	18	22,0
	Total	82	100,0

Del total de estudiantes del cuarto año de la EOFAP en su mayoría consideraron que las estrategias de enseñanza de los docentes son poco adecuadas en un 43,9%, seguido del nivel inadecuado en un 34,15% y en un nivel adecuado en un 21,95%

Tabla 2. *Tabla de frecuencia para la variable aprendizaje de meteorología aeronáutica*

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	30	36,6
	Regular	11	13,4
	Bueno	21	25,6
	Muy bueno	20	24,4
	Total	82	100,0

Del total de estudiantes evaluados del cuarto año de la EOFAP respecto al aprendizaje de meteorología aeronáutica en su mayoría se encuentran en el nivel deficiente en un 36,59% seguido del nivel bueno en un 25,61%, en el nivel muy bueno un 24,39% y en el nivel regular se ubica el 13,41%

Resultados correlacionales

Prueba de Hipótesis general

Ho: no existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú, Lima-2019.

Hi: existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019.

Tabla 3: *Correlación entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica*

		Correlaciones	
Rho de Spearman		Estrategias de enseñanza	Aprendizaje de meteorología
	Estrategias de enseñanza	1,000	,356**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	82
	Aprendizaje de meteorología	,356**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	82

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Luego del análisis estadístico se ha determinado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, estableciéndose una relación con el

Rho de Spearman = 0,356 estimándose, por tanto, una relación baja entre variables y significativa $p < 0,00$ ($p < 0,05$)

10. DISCUSIÓN

Los resultados han permitido encontrar relaciones entre las variables estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica vinculados al campo educativo universitario. Esto indica que es de mucha importancia conocer como es la forma de pensar de los cadetes en formación respecto a las estrategias utilizadas por los docentes, los cuales necesariamente enriquecen el campo de la ciencia cognitiva debido a su connotación con la realidad social a tanto en el ámbito militar como educativo. En cuanto a la hipótesis general: Existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019, se demostró una relación significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ siendo la relación baja. Este resultado se asemeja en lo encontrado por Rodríguez (2018) Ecuador quien realizó la investigación titulada El proceso de enseñanza-aprendizaje en grupos heterogéneos de la Universidad Metropolitana del Ecuador, concluyendo que la forma de trabajo utilizando estrategias de enseñanza guían el proceso de aprendizaje con resultados exitosos en los estudiantes universitarios. Esto revela que las estrategias son consideradas de nivel poco adecuado frente a un aprendizaje que revela un nivel deficiente.

11. CONCLUSIONES

Las conclusiones señalaron al respecto:

Primera: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.356$ siendo esta relación entre variables de tipo baja.

Segunda: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de planificación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.408$ siendo esta relación entre variables de tipo baja.

Tercera: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de ejecución del proceso de enseñanza y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.413$ siendo esta relación entre variables de tipo moderada.

Cuarta: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de evaluación y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.301$ siendo esta relación entre variables de tipo baja.

Quinta: Se ha demostrado que existe relación significativa entre las estrategias de identificación institucional y el aprendizaje de meteorología aeronáutica en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, Lima-2019. Siendo significativa (0,00) con un valor de correlación $r = 0.271$ siendo esta relación entre variables de tipo baja.

12. REFERENCIAS

- Anduaga, A. (2012). *Meteorología, ideología y sociedad en la España contemporánea*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Anijovich, R. (2010). *Estrategias de enseñanza*. Colombia: Aique editor.
- Aquise, B. (2016). *Estrategias de enseñanza y su relación con las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del X semestre de la EAPE – Facultad de Educación – UNMSM, 2015*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Berna, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson.
- Bravo, B. M., & Bravo, B. M. (2006). Estrategias educativas en el aula. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Cepeda, D. J. M. (2014). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Cossío, E y Hernández G. (2016). The Implicit Theories of Teaching and Learning among Elementary School Teachers and in their Practice Teaching. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21 (71), 1135-1164.
- Cullanco, E. (2017). *Estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje de la contabilidad*. (Tesis de maestría). Universidad Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- Díaz, F. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Trillas.
- De Lima, Marcio Roberto, & Moreira de Andrade, Isadora. (2019). The meaning that teachers give to the integration of digital technologies in their teaching practices. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 14(1), 12-25. <https://dx.doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.01>

Acta de aprobación de originalidad de tesis



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Francis esmeralda Ibarguen Cueva, docente de la Escuela de Posgrado de la universidad Cesar Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **“Estrategias de enseñanza en el aprendizaje de meteorología aeronáutica en una institución militar, Lima 2019”** del estudiante **Carlos Benigno Medina Zea**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **25%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la universidad Cesar Vallejo.

Lima, 04 de febrero del 2020



Firma

Francis Esmeralda Ibarguen Cueva
DNI: 09637865

Pantallazo del porcentaje del Turnitin

Feedback Studio - Mozilla Firefox

https://ev.turnitin.com/app/carta/es?o=1245477679&s=18&lang=es&ro=10380=1088032488

feedback studio Estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica en una Institución Militar, Lima 2...

Resumen de coincidencias

25 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

Número	Detalle	Porcentaje
1	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	16 %
2	www.ieepp.org Fuente de Internet	1 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	ffaaperu.blogspot.com Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 41 Número de palabras: 11862

Escuela de Ingeniería INVE CAMP

UCV INVESTIGACIÓN CAMPUS ESTEREO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCENCIA UNIVERSITARIA

Estrategias de enseñanza y aprendizaje de Meteorología Aeronáutica en una Institución Militar,
Lima 2019

TESIS PARA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:
Dr. Carlos Benigno Medina Zea
(ORCID: 0000-0003-0510-353X)

ASISORA:
Dra. Francis Esmeralda Ibarque Cueva
(ORCID: 0000-0003-4630-6921)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Evaluación y aprendizaje

Lima - Perú

Text-only Report High Resolution Activado

02:11 p.m. 23/07/2020

Formulario de autorización para la publicación electrónica de las tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

MEDINA ZEA CARLOS BENIGNO

D.N.I. : 09152932

Domicilio : DNGAMOS ESTE 441 Dpto 104 - MIRA FLORES

Teléfono : Fijo : Móvil : 988347479

E-mail : cmedinaz@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : MAESTRO

Mención : DOCENCIA UNIVERSITARIA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

MEDINA ZEA CARLOS BENIGNO

Título de la tesis:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE

METEOROLOGIA AERONAUTICA EN UNA INSTITUCIÓN

MILITAR, LIMA - 2019

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

22/11/2019

Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MEDINA ZED CARLOS BENIGNO

INFORME TÍTULADO:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE
METEOROLOGIA AERONAUTICA EN UNA INSTITUCIÓN
MILITAR, LIMA - 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

SUSTENTADO EN FECHA: 14 DE AGOSTO 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORIA



[Firma]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN