

COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIAS MILITARES CON MENSION EN ADMINISTRACION

PRESENTADO POR:

CORDERO ZELADA HANZ CRISTIAN

CULQUE ZAVALA RONALD EDUARDO ELMER

LIMA – PERÚ

2019

“IMPLEMENTACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES Y EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI,
AÑO 2019”

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

TEMÁTICO: Dr. RAUL SALAZAR TABERNET

METODOLÓGICO: CASIMIRO ESCALANTE ABANTO

DEDICATORIA

Dedicamos este producto de investigación científica a nuestros seres queridos, especialmente, quienes confiaron en nosotros de manera incondicional en el esfuerzo de nuestra formación profesional, académica, científica y a quienes brindamos nuestros corazones de orgullo por los objetivos alcanzados.

AGRADECIMIENTO

A la gloriosa Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, alma mater del Ejército del Perú, por la oportunidad de realizar los estudios de Formación profesional, científica, humanística que nos permitió culminar con éxito nuestra Tesis.

Al Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE) y al Comando del Ejército del Perú por apoyar y acogernos para iniciar nuestra formación como líderes militares y ser inspiración de nuestra investigación.

A las autoridades y docentes de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, que colaboraron en el proceso de producción de este trabajo.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, presentamos a consideración del jurado la Tesis titulada: “IMPLEMENTACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, AÑO 2019”.

El objeto del estudio buscó determinar la relación que existe entre la implementación de las Aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar, con el propósito que, a la luz de los resultados obtenidos, plantear las recomendaciones pertinentes, que contribuyan a la superación de la situación problemática y constituya un real aporte al mejoramiento de la Ciencia Militar. El estudio es fruto de la participación mancomunada de los autores, teniendo como responsable de los aspectos Lógicos y Temáticos al Sr. Cordero Zelada Hanz Cristian y como responsable de los aspectos Epistemológicos y Metodológicos al Sr. Culque Zavaleta Ronald Eduardo Elmer.

Por lo expuesto, Señores miembros del jurado, pongo a vuestra disposición esta investigación para ser evaluada esperando merecimiento de aprobación.

Los Autores

ÍNDICE

Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	v
Índice	vi
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.2.2.1. Problema específico 1	17
1.2.2.2. Problema específico 2	17
1.3. Objetivos	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.3.2.1. Objetivo específico 1	17
1.3.2.2. Objetivo específico 2	18
1.4. Justificación de la investigación	18
1.5. Limitaciones del estudio	19
1.6. Viabilidad	19
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.1.1. Investigaciones realizadas en el ámbito nacional	23
2.1.2. Investigaciones realizadas en el ámbito internacional	27
2.2. Bases Teóricas	27

2.2.1.	Implementación de las Aulas virtuales	27
2.2.1.1.	El constructivismo y las plataformas	27
2.2.1.2.	Educación virtual	32
2.2.1.3.	B – Learning	33
2.2.1.4.	E – Learning	33
2.2.1.5.	Usos del aula virtual	35
2.2.2.	Rendimiento académico	35
2.2.2.1.	Teorías del aprendizaje	38
2.2.2.2.	Tipos de aprendizaje	38
2.2.2.3.	Teoría cognitiva del aprendizaje	39
2.2.2.4.	Teoría Evolutiva de Jean Piaget	42
2.2.2.5.	Teoría Histórica cultural de Vigotsky	44
2.2.2.6.	Teoría del aprendizaje significativo de David Paul Ausubel	47
2.2.2.7.	Teoría interaccionista de Jerome Bruner	48
2.2.2.8.	Enfoques del rendimiento basado en la	49
2.2.2.9.	Enfoques del rendimiento basado en la capacidad	50
2.2.2.10.	Enfoque del rendimiento en sentido de utilidad y productividad	50
2.2.2.11.	Enfoque del rendimiento como resultado del trabajo	51
2.2.2.12.	Conceptualización del rendimiento académico	52
2.2.2.13.	Tipos de rendimiento académico	53
2.2.2.14.	Factores del rendimiento académico	54
2.3.	Definición de términos básicos	56
2.4.	Formulación de hipótesis	56
2.4.1.	Hipótesis general	56
2.4.2.	Hipótesis específicas	56
2.4.2.1.	Hipótesis específica 1	57
2.4.2.2.	Hipótesis específica 2	57
2.5.	Variables	57
2.5.1.	Definición conceptual	58
2.5.2.	Definición operacional	59
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO		59
3.1.	Enfoque	59

3.2. Tipo	59
3.3. Diseño	60
3.4. Método	61
3.5. Población y muestra	61
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
3.7. Validación y confiabilidad de los instrumentos	66
3.8. Métodos de análisis de datos	66
3.9. Aspectos éticos	68
CAPITULO IV. RESULTADOS	68
4.1. Descripción	93
4.2. Interpretación	97
4.3. Discusión	97
CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS	78
ANEXOS	
1. Base de datos	100
2. Matriz de consistencia	105
3. Instrumentos de recolección de datos	106
4. Documento de validación del instrumento	107
5. Constancia de la entidad donde se efectuó el trabajo	110
6. Compromiso de autenticidad del instrumento	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°	Pág.
Tabla 1. Etapas del diseño y estrategias de instrucción según el conductivismo y el constructivismo.	29
Tabla 2. Relación emisor – receptor.	31
Tabla 3. Cuadro comparativo de aplicación informática y sus equivalencias.	32
Tabla 4. Plataformas de enseñanzas virtuales.	34
Tabla 5. Guía de actividad moodle.	35
tabla 6 Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan	68
tabla 7 Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional	69
tabla 8 Aprendo como mejorar mi práctica profesional	70
tabla 9 Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	71
tabla 10 Pienso críticamente sobre como aprendo	72
tabla 11 Pienso críticamente sobre mis propias ideas	73
tabla 12 Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes	74
tabla 13 Pienso críticamente sobre las ideas que leo	75
tabla 14 El tutor me estimula a reflexionar	76
tabla 15 El tutor me anima a participar	77
tabla 16 El tutor ejemplifica las buenas disertaciones	78
tabla 17 El tutor ejemplifica la auto reflexión crítica	79
tabla 18 Explico mis ideas a otros estudiantes	80
tabla 19 Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas	81
tabla 20 Otros estudiantes me piden que explique mis ideas	82
tabla 21 Otros estudiantes responden a mis ideas	83
tabla 22 Otros estudiantes me animan a participar	84
tabla 23 Los otros estudiantes elogian mi contribución	85
tabla 24 Otros estudiantes valoran mi contribución	86
tabla 25 Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos	87
tabla 26 Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes	88
tabla 27 Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes	89
tabla 28 Entiendo bien los mensajes del tutor	90
tabla 29 El tutor entiende bien mis mensajes	91
tabla 30 Promedio ponderado semestral	92

INDICE DE FIGURAS

Figura N°	Pág.
Figura 6 Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan	68
Figura 7 Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional	69
Figura 8 Aprendo como mejorar mi práctica profesional	70
Figura 9 Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	71
Figura10 Pienso críticamente sobre como aprendo	72
Figura11 Pienso críticamente sobre mis propias ideas	73
Figura12 Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes	74
Figura13 Pienso críticamente sobre las ideas que leo	75
Figura14 El tutor me estimula a reflexionar	76
Figura15 El tutor me anima a participar	77
Figura16 El tutor ejemplifica las buenas disertaciones	78
Figura17 El tutor ejemplifica la auto reflexión critica	79
Figura18 Explico mis ideas a otros estudiantes	80
Figura19 Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas	81
Figura20 Otros estudiantes me piden que explique mis ideas	82
Figura21 Otros estudiantes responden a mis ideas	83
Figura22 Otros estudiantes me animan a participar	84
Figura23 Los otros estudiantes elogian mi contribución	85
Figura24 Otros estudiantes valoran mi contribución	86
Figura25 Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos	87
Figura26 Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes	88
Figura27 Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes	89
Figura28 Entiendo bien los mensajes del tutor	90
Figura29 El tutor entiende bien mis mensajes	91
Figura30 Promedio ponderado semestral	92

RESUMEN

La presente investigación titulada “IMPLEMENTACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, AÑO 2019”, tiene como objetivo general, establecer la relación de las condiciones de la implementación de aulas virtuales con el rendimiento académico de los cadetes. El diseño de investigación fue Cuantitativo, no experimental, transversal, exploratorio, descriptivo y correlacional; También se utilizaron los instrumentos tipo cuestionario, para determinar en qué medida se relaciona la implementación de las aulas virtuales con el rendimiento académico de los estudiantes cadetes. Estos instrumentos fueron aplicados a una muestra de estudiantes cadetes seleccionados de manera aleatoria. Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes cadetes que comprendieron y manejaron las dimensiones de las aulas virtuales obtuvieron un mayor nivel de rendimiento académico durante el proceso de formación profesional. Finalmente, concluimos que la implementación de las aulas virtuales se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi”, investigación realizada el año 2019.

Palabras Claves: Aulas virtuales – Rendimiento académico – Tecnología de la Información y Comunicación.

ABSTRACT

The present research entitled "IMPLEMENTATION OF THE VIRTUAL CLASSROOMS AND THE ACADEMIC PERFORMANCE OF THE FOURTH YEARS OF INFANTRY OF THE MILITARY SCHOOL OF CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, YEAR 2019", has as its general objective, to establish the relation of the conditions of the implementation of virtual classrooms with the academic performance of the cadets.

The research design was Quantitative, not experimental, transversal, exploratory, descriptive and correlational; The questionnaire-type instruments were also used to determine the extent to which the implementation of the virtual classrooms is related to the academic performance of the cadet students. These instruments were applied to a sample of randomly selected cadet students.

The results obtained show that the cadet students who understood and managed the dimensions of the virtual classrooms obtained a higher level of academic performance during the professional training process. Finally, we conclude that the implementation of virtual classrooms is significantly related to the academic performance of the fourth year cadets of Infantry of the Military School of Chorrillos "Colonel Francisco Bolognesi", research conducted in 2019.

Key words: Virtual classrooms - Academic performance - Information and communication technology

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada: tuvo por finalidad “IMPLEMENTACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, AÑO 2019”, d estudiar las condiciones experienciales, de capacitación y de entrenamiento en las aulas virtuales y su relación con el rendimiento académico, bajo las dimensiones de gestión de plataformas virtuales, participación en foros y evaluación de cumplimiento de tareas, de manera que los estudiantes obtengan un mayor nivel de desempeño académico y científico, para que finalmente, se apropien de las competencias necesarias que incrementen la calidad de formación profesional.

El problema que aborda esta investigación es acerca del conocimiento de la implementación de las aulas virtuales, entiéndase de sus características, tipos de tecnología y de plataformas, de la gestión de contenidos en plataformas virtuales, las herramientas de comunicación, la gestión de la calidad y evaluación e-learning en relación con el nivel de rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

La presente investigación consta de 4 capítulos:

El capítulo I, Problemas de investigación, presenta los aspectos importantes tales como; el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad.

El Capítulo II Marco Teórico, presenta los antecedentes, las bases teóricas, la definición de términos, hipótesis y definiciones de las variables; en la cual realiza aportes al estado del arte sobre las Aulas virtuales y su relación con el rendimiento académico.

El capítulo III, Diseño Metodológico, se aclaran los aspectos metodológicos tales como el enfoque, tipo, diseño, método de estudio, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como los métodos de análisis de datos.

En el capítulo IV, Resultados, se presenta una descripción de los resultados, la interpretación y discusión de los mismos.

Finalmente, las Conclusiones y Recomendaciones, en donde se plantearon los

aspectos más relevantes alcanzados producto del presente trabajo y que permitieron establecer las conclusiones y como también plantear las recomendaciones.

Asimismo, se ha establecido al término de la investigación y con las pruebas de hipótesis que existe una relación significativa entre la implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi.

CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La revolución que se está produciendo en todas las estructuras del saber humano, debe generar en la intelectualidad del hombre una serie de planteamientos que le permitan (como ser racional que es) adaptarse rápida, adecuada y eficientemente a los cambios que ocurren en su entorno. Es innegable que en todas las áreas donde se desenvuelve el ser humano, el conocimiento viene creciendo de manera exponencial y se ha convertido en un ente extremadamente dinámico que exige una modificación de la conducta empleada para apropiarse de él.

La práctica habitual de desarrollar el proceso de enseñanza usando como recursos casi exclusivos la tiza y el borrador, está siendo abandonada de manera progresiva, debido a que los avances de la ciencia y la tecnología han puesto a la disposición del docente una serie de medios y/o objetos que pueden servir de elementos mediadores para el desarrollo de su actividad cotidiana. En el ámbito educativo la realidad no es distinta, la cantidad de información científica que se genera a diario es muy basta y los diseñadores de los currículos se ven forzados a modificar los mismos con bastante regularidad, en el entendido de procurar estar a la altura de las circunstancias y posibilitar el egreso de profesionales que cumplan por lo menos con las expectativas mínimas que le exige el campo laboral.

El aula virtual trae una, novedosa rama del quehacer pedagógico, está planteando la necesidad de modificar los roles docentes, proponiendo la aparición del docente como productor de material digital de altísima calidad y como difusor de cultura asociada a la ciencia objeto en la cual desarrolla sus funciones. Un profesor o docente no se debe conformar con impartir sus clases usando solo los recursos tradicionales, sino que debe hacer un esfuerzo por convertirse en un agente productor y difusor de la cultura y la ciencia, usando para ello los recursos tecnológicos que actualmente inundan su entorno. Ahora bien, para ejecutar adecuadamente los roles antes señalados es pertinente considerar las tecnologías

de la información y la comunicación (TIC) como recursos didácticos referidos a las estrategias metodológicas y, sea cual sea el modelo de trabajo desarrollado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, siempre se debe considerar el conocimiento del medio como criterio para la estructuración del currículo, en función de conseguir un aprendizaje significativo para el alumno.

Por otra parte, es importante resaltar que, con el uso del ordenador, no se pretende desplazar al docente a un segundo plano, sino por el contrario, su tarea se ve aún más comprometida con el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a que, al involucrar en este proceso las distintas herramientas que se encuentran en el mercado hoy día, tales como entornos virtuales, Internet, textos electrónicos, software educativo, entre otros, se ve en la necesidad de actualizarse para guiar a los alumnos en el uso de estos recursos y obtener de ellos el máximo beneficio. También es preciso señalar que la inclusión de estas herramientas tecnológicas en el campo educativo como medios de enseñanza y aprendizaje dan paso a lo que se conoce como espacios virtuales, mediante los cuales se le brinda la posibilidad al usuario de interactuar y tener mayor libertad para indagar en el campo de estudio.

De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que tomando en cuenta las características del mundo globalizado en que vivimos, y las exigencias que cada día se presentan en el ámbito educativo, los docentes deben estar inmersos en el mundo tecnológico, para contribuir y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Todo lo anterior, trae como consecuencia la implementación de un Modelo Tecnológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje con la consecuente derivación en un modelo que podría denominarse aulas virtuales cuyos lineamientos deben definirse claramente y refinarse con el desarrollo de actividades prácticas que permitan su retroalimentación.

Es importante reseñar que la UNESCO (1998), define los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje (EVEA) como: Un conjunto de programas interactivos de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que están asociados a nuevas tecnologías, potenciando de esta

manera la Educación a Distancia y/o la complementariedad de la educación presencial. El entorno virtual que se propone diseñar tiene como objetivo facilitar a sus usuarios una herramienta de estudio de cualquier asignatura desde una perspectiva innovadora que resulte atractiva y menos engorrosa que su estudio tradicional y que lógicamente exige una forma de evaluar muy distinta a la que en el modelo tradicional se implementa.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿En qué medida la implementación de las aulas virtuales se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

1.2.2.1. Problemas Específicos 1

¿En qué medida la gestión de contenidos en las plataformas virtuales se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes cuarto año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019?

1.2.2.2. Problema específico 2

¿En qué medida la comunicación en el aula virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes 4to año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos-Perú, año 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la implementación de aulas virtuales se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

1.3.2.1. Objetivo Específico 1

Determinar en qué medida la gestión de contenidos en la plataforma virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

1.3.2.2. Objetivo Específico 2

Determinar en qué medida la comunicación en el aula virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La incorporación de las nuevas tecnologías en todos los aspectos de la vida y la sociedad está demandando nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje. Este estudio tiene relevancia porque permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes cadetes, donde el protagonista es el profesor, deja paso a un sistema basado en el aprendizaje, donde el alumno es responsable de su propio aprendizaje y el profesor debe buscar y analizar la metodología y los medios más adecuados que ayuden en al alumno en este proceso. En este entorno, es importante mencionar que al aplicar las plataformas Tics en el desarrollo de las asignaturas, permitirá operar y transformar la información desde fuentes y formatos diversos, para analizar, sintetizar, crear y contrastar hipótesis de investigación.

1.4.2. Justificación metodológica

Esta investigación se justifica desde el punto de vista metodológico, dado que está orientado a plataforma virtuales como Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment), el cual es un ambiente educativo virtual; También, es un sistema de gestión de cursos (CMS, Course Management Systems) de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System). Moodle fue creado por Martin Dougiamas en 1999, cuando era administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin-Australia. En 2002 se publicó en internet la primera versión, desde entonces moodle se utiliza en más de 50,000 sitios web en el mundo, está presente en más de 200 países, tiene más de 9 millones de usuarios y se ha traducido a 80 idiomas. Esta plataforma, según se explica en su página oficial (<http://moodle.org>) ha evolucionando porque sus usuarios han aportado conocimientos para su mejora continua. El diseño de moodle se sustenta en las

ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.

1.4.3. Justificación práctica

Los docentes que operan desde este punto de vista, crean un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. El número de universidades peruanas que utilizan una plataforma como Moodle se ha incrementado. Es por esto que, planteamos nuestra investigación para conocer el impacto de uso de la plataforma de aula virtual en el rendimiento académico, y que sirve como fuente de conocimiento para que los docentes promuevan en los alumnos el uso de esta tecnología como apoyo de los cursos presenciales. Nuestra investigación se justifica porque permitirá responder a los siguientes interrogantes:

- ¿Constituye Moodle un entorno que favorece el proceso de construcción del conocimiento y aprendizaje?
- ¿Permite la comunicación e interacción didáctica?
- ¿Facilita la organización de los cursos, la comunicación de los contenidos y la interactividad entre docentes y estudiantes y estudiantes entre sí?

1.5. Limitaciones

Para realizar la investigación nos encontramos con diversas limitaciones, una de ellas es el tiempo, ya que las actividades de la Escuela Militar de Chorrillos “coronel Francisco Bolognesi” ocupan gran parte del tiempo disponible para la ejecución de este trabajo. Asimismo, limitado acceso a bibliotecas públicas y privadas por el régimen de internado vigente.

1.6. Viabilidad de la investigación

La presente investigación fue viable ya que se contaron con los siguientes recursos. Humanos: Se contó con docentes especializados en Educación virtual o digital, también conocido como e-learning, quienes aportaron sus conocimientos y experiencias de aula y de aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje para la recolección de datos, su análisis y las conclusiones correspondientes.

Financieros: se contó con la capacidad económica suficiente para cubrir los gastos que demandaron la investigación.

Materiales: se contó con bibliografía actualizada y relacionada con el tema de investigación. Si bien los antecedentes locales y nacionales fueron reducidos; En el extranjero, a través de la vía on-line, se ubicaron varias tesis que se relacionan con las variables de estudio y permitieron establecer el proceso de discusión de los resultados. Estas tesis fueron presentadas en la sección de antecedentes de la investigación.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones realizadas en el ámbito internacional.

Durán R. 2015. “La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes”. Barcelona España. La Educación Virtual Universitaria como medio para fortalecer las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes” aborda la problemática que enfrenta la Educación Virtual en Panamá, como caso país, ya que, para inicios del 2014, solo el 1% de un total de 745 carreras aprobadas por la Comisión Técnica Fiscalizadora de Panamá, se ofrecen exclusivamente bajo la modalidad virtual de enseñanza y aprendizaje. La presente investigación tiene como propósitos: primero, resaltar el gran potencial de la educación virtual como medio para mejorar las competencias requeridas por el egresado universitario que coadyuven a su éxito profesional y para mejorar los aprendizajes de los estudiantes a partir de la adopción de buenas prácticas por parte del docente, utilizando a Panamá como caso país y segundo, mantener el interés de la comunidad científica y académica del potencial que posee la educación virtual y así explorar otras variables de estudio tales como la formación del docente a partir de competencias y la investigación científica a partir del uso de las tecnologías de información y comunicaciones, entre otras. El objetivo del presente trabajo doctoral consiste en demostrar que la educación virtual es una alternativa didáctica para el desarrollo de competencias genéricas y para la adopción de buenas prácticas educativas dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, a partir de dos experiencias puntuales: primero, un estudio comparativo realizado con estudiantes de Licenciatura quienes experimentaron experiencias de aprendizaje en las modalidades presencial y virtual y segundo, el uso de buenas prácticas educativas en actividades de aprendizajes virtuales con estudiantes de Maestría. El marco teórico que fundamenta este trabajo doctoral incluye información relativa a las competencias genéricas, los modelos internacionales que definen las competencias genéricas, las modalidades de aprendizaje empleadas en Universidades, las actividades de aprendizaje y las buenas prácticas educativas.

Con respecto a los resultados del primer caso con estudiantes de pregrado, el 50% de las competencias han sido potenciadas en la modalidad presencial y virtual. En el segundo caso con estudiantes de grado, las actividades de aprendizajes desarrolladas virtualmente recibieron una buena ponderación, tras incorporarse en la redacción de estas actividades, las buenas prácticas de aprendizaje. Los resultados de los dos casos confirman la hipótesis que la educación virtual es un medio para mejorar tanto competencias como aprendizajes en los estudiantes universitarios

MENDIETA J, 2014 “Implementación de un Aula Virtual para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Península de Santa Elena” LA LIBERTAD – ECUADOR

La Unidad Educativa “Península de Santa Elena” ubicada en el cantón La Libertad y con 23 años de vida institucional caracterizada por sus destacadas participaciones en eventos académicos y deportivos, carecía de una herramienta informática que agilice las actividades escolares y sirva de apoyo al docente, motivo por el cual se planteó el desarrollo y la implementación de un Aula Virtual. A través de la observación directa, encuestas y entrevistas se recolectó la información necesaria para el desarrollo de este trabajo, obteniendo como resultado la necesidad de una plataforma informática. Como objetivo principal de este proyecto investigativo se planteó implementar un Aula Virtual apegada a las necesidades de la institución que permita gestionar de mejor manera las actividades académicas. En conclusión, la implementación del Aula Virtual da como resultado una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los beneficios que esta proporciona.

Zambrano A, Curay J, Fabricio R, Asencio C. 2013 “Diseño de un modelo de enseñanza a través de aulas virtuales para la carrera de ingeniería en sistemas administrativos computarizados de la facultad de ciencias administrativas en la universidad de Guayaquil”

El tema de investigación propuesto se lleva a cabo en la carrera de Ingeniería en sistemas administrativos computarizados. La comunicación entre alumno-profesor se establece únicamente en el aula de clases, el material de estudio y temas de análisis son proporcionados por el docente y no se incentiva la

investigación en los estudiantes generando poco interés por auto descubrir otros fundamentos acerca de los temas de estudio en clases provocando su falta de rendimiento investigativo en el educando. Tomando en consideración estas características y novedades nuestra tesis sugiere la implementación de un Aula virtual que ofrecerá a los estudiantes un refuerzo a su enseñanza al que pueden acceder incluso fuera de horarios de clases, ayudando a fortalecer su desarrollo académico, mejorar sus hábitos de estudio, aprender las herramientas que ofrece la tecnología y la internet. Para confirmar esta hipótesis se realizaron encuestas y pruebas de factibilidad tanto a los estudiantes como los docentes. En la encuesta de campo que se realizó a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Administrativos Computarizados se pudo confirmar su interés en conocer y utilizar un aula virtual como refuerzo a sus estudios universitarios pero que en la actualidad desconocen su contenido y funcionamiento sin embargo han escuchado de estas herramientas ya implementadas en otras universidades siendo novedoso para su formación pedagógica. Las encuestas efectuadas a los docentes de la carrera de I.S.A.C. proyectaron a través del análisis de datos, que el 20% de los docentes conoce, ha escuchado o trabajado en plataformas de aulas virtuales para refuerzo de sus materias y que entre la más utilizada fue "MOODLE". Teniendo como fundamento la información extraída de las encuestas se llegó a la conclusión de que el aula virtual propuesta para la carrera de I.S.A.C. puede ser realizada y puesta a disposición de todos los estudiantes dando la oportunidad de acceder, conocer, interactuar con los tutores, participar en actividades de clases a través de esta herramienta. Pudiendo concluir que la implementación reforzará, motivará su interés investigativo y auto educativo sobre las materias de su rol educativo, sugiriendo que los docentes utilicen la plataforma como refuerzo a su material educativo y aprovechen esta herramienta que facilitará la comunicación con los estudiantes.

2.1.2 Investigaciones realizadas en el ámbito nacional.

Mucha Roger, 2017. “Implementación de un aula virtual en moodle para mejorar el rendimiento académico de la unidad didáctica de informática e

internet de la carrera profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Héroes De Sierra Lumi”.

El trabajo de investigación intitulado “Implementación de un Aula Virtual en MOODLE para mejorar el Rendimiento Académico de la Unidad Didáctica de Informática e Internet de la Carrera Profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Héroes de Sierra Lumi”, tuvo como objetivo mejorar las notas y el porcentaje de asistencia de los estudiantes matriculados en la asignatura Unidad Didáctica de Informática e Internet mediante la implementación de un aula virtual. El aula virtual ayudó a complementar las clases presenciales, ya que el aula virtual fue usado a partir del cuarto criterio de evaluación de dicha asignatura poniendo al alcance de los estudiantes el material educativo (temas, lecturas, casos) y enriquecida con recursos publicados en Internet, asimismo promovió la comunicación entre los estudiantes y el docente, por otro lado este sistema permitió a los estudiantes familiarizarse con el uso de las tecnologías e información, tener acceso a los materiales de cada clase desde cualquier dispositivo conectado a la red, lograr que los estudiantes se comuniquen aun fuera del horario de clase y cumplir con la entrega de sus trabajos en los plazos establecidos por el docente. El aula virtual utilizada fue MOODLE que es un entorno virtual de aprendizaje y una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos, para el desarrollo de los contenidos educativos se aplicó el modelo ADDIE (proceso de diseño Instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador Instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas) este modelo tuvo las siguiente fases, durante la intervención metodológica: la primera fase fue el análisis de los estudiantes, los contenidos y el entorno cuyo resultado fue la descripción de la situación y sus necesidades formativas, la segunda fase fue el diseño del programa mediante el enfoque pedagógico y el modo de secuencia y organización del contenido, la tercera fase fue el desarrollo de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño, la cuarta fase fue la ejecución y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los estudiantes y la última fase consistió en la evaluación formativa de cada una de

las etapas del proceso ADDIE y la evaluación a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción . Esta investigación tuvo el siguiente resultado: “La implementación del Aula Virtual en MOODLE influye positivamente en el rendimiento académico de la Unidad Didáctica de Informática e Internet de la Carrera Profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Héroes de Sierra Lumi”; por tal motivo se recomendó extender la aplicación de esta plataforma en las demás áreas académicas del Instituto Perú.

MORALES Y, MOSQUERA C, 2016. “Relación del uso de aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del centro educativo los laureles, barranca bermeja Colombia”, 2015. Perú

Este trabajo de grado tiene como propósito general establecer la relación que tiene el uso de las aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del Centro Educativo los Laureles, Barrancabermeja-Colombia, 2015 Metodológicamente, es una investigación de tipo Básico, que sigue un diseño Correlacional y No Experimental. La población objeto de la investigación corresponde a los estudiantes de sexto del Centro Educativo los Laureles. El tamaño de la muestra fue de 43 estudiantes elegidos por conveniencia a los cuales se les aplicó un instrumento para evaluar las variables del estudio. El enfoque de la Investigación es el cuantitativo, se hizo uso de técnicas de investigación de campo como: Observación, Aplicación de encuestas tipo cuestionario Likert y análisis de planillas de notas. El tratamiento analítico de la información se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS 23.0 para Windows XP. Para concluir, los resultados muestran un ρ (rho)= Coeficiente de correlación de Spearman del siguiente modo; una correlación positiva de ρ (rho) =0,705 para el nivel de conocimientos de las matemáticas, un ρ (rho)= 0,681 para la dimensión receptiva; y de ρ (rho)=0,625 para el rendimiento y dominio de las matemáticas; con lo cual queda demostrado que el uso de las aulas virtuales está relacionado con el proceso de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del Centro Educativo los Laureles, Barrancabermeja-Colombia, 2015.

VALLE M 2014. “Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la facultad de odontología de la universidad de San Martín de Porres” PERÚ.

El propósito de esta investigación fue evaluar la influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres en el año 2013. Se observó que el uso de las aulas virtuales tiene una influencia significativa en el aprendizaje por competencias, en una evaluación preliminar, tanto en los grupos control y experimental se obtuvo un porcentaje de estudiantes aprobados de 44.4 y 45.4 % respectivamente. En el examen final luego de la aplicación de las aulas virtuales se pudo observar que aprobó un 74 % del total de la muestra frente a un 66% de aprobados en el grupo control. En el aprendizaje conceptual, aprobó la evaluación inicial un 40% del total de la muestra y desaprobó un 60% del total de la muestra y luego de la aplicación de las aulas virtuales se pudo observar que aprobó un 85% con un aumento en sus calificaciones de 2.98 y en el grupo control aprobaron el 60% con un incremento en sus evaluaciones de 1.16. En el aprendizaje procedimental, aprobó la evaluación inicial un 44% del total de la muestra y desaprobó un 56% del total de la muestra y luego de la aplicación de las aulas virtuales se pudo observar que aprobó un 73% con un aumento en sus calificaciones de 2.4 y en el grupo control aprobaron el 63% con un incremento en sus evaluaciones de 1.5. En el aprendizaje actitudinal, aprobó la evaluación inicial un 46% del total de la muestra y desaprobó un 64% del total de la muestra y luego de la aplicación de las aulas virtuales se pudo observar que aprobó un 75% con un aumento en sus calificaciones de 1.66 y en el grupo control aprobaron el 67% con un incremento en sus evaluaciones de 1.52. La falta de uso de las aulas virtuales se puede explicar debido a la desmotivación ante la ausencia de respuesta de los docentes en las sesiones de chat y foros y la desactualización de los contenidos. Con este trabajo se espera realizar un aporte a la enseñanza en odontología y a mejorar con ello el aprovechamiento por parte de los estudiantes de las herramientas que ofrecen las aulas virtuales como refuerzo a los conocimientos adquiridos en el aula.

2.2. Bases teóricas.

2..2.1. Implementación de aulas virtuales.

Hoy en nuestros días, buscamos lograr un fácil y rápido acceso a la información, y para lograr esto el internet es una herramienta fundamental, el sistema educativo se encuentra inmersa en esta realidad a fin de lograr un mejor desarrollo profesional. Frente a estos grandes avances tecnológicos de los últimos tiempos, las aulas virtuales son un recurso educativo que ayudan a optimizar el aprendizaje debido a que se aprovechan las facilidades que nos brinda la web desarrollando un entorno colaborativo, que nos permite estudiar donde queramos y se adapta a nuestra disponibilidad de tiempo.

Según Jimmy Rosario (2007) “el concepto de aulas virtuales, ha venido a cubrir un hueco que durante muchos años ha tenido la educación tradicional”. (Rosario, 2007 citado por Flores, 2012:120). Del mismo modo recomienda “las aulas virtuales no deben ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que deben ser un sistema donde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar un lugar, es decir, que deben permitir interactuar, la comunicación, aplicación de conocimientos, evaluación y manejo de clases”. (Rosario, 2007citado por Flores, 2012:120). Hoy en día el internet nos permite acceder a la información de forma más completa, pero el proceso de aprendizaje no es sólo información, involucra otros procesos, según Huamán “la inclusión del aula virtual en el campo educativo como medios de enseñanza y aprendizaje dan paso a lo que se conoce como elearning, mediante los cuales se brinda la posibilidad al usuario de interactuar y tener mayor libertad para indagar en el campo de estudio y dejar de ser el alumno pasivo que tradicionalmente ha sido”. (Flores, 2012: 120-121).

2.2.1.1. El constructivismo y las plataformas.

Con el auge del constructivismo, y la introducción de las Tics en la educación, se generan modelos que aplican aspectos de las teorías del conductismo y constructivista. En la tabla 1 se presenta las etapas del diseño y estrategias de instrucción según ambas teorías. De acuerdo a Moodle (moodle.org): “Estamos particularmente influenciados por la epistemología del constructivismo social

–que no solo trata el aprendizaje como una actividad social, sino que presta atención al aprendizaje que ocurre al construir activamente artefactos (como pueden ser textos) para que otros los consulten o usen”. Este concepto del paradigma constructivista sirve para asumir las directrices para la creación de ambientes ricos de aprendizaje que permitan el nacimiento y crecimiento de comunidades virtuales.

Las plataformas Tics tienen en cuenta los aspectos de personalización basados en la experiencia individual, los intereses y los estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Se utilizan materiales web 2.0 o de internet, que, a través de distintos soportes, organizan la información de tal manera que permiten la creación del propio conocimiento por parte del alumnado. Cuando el conocimiento es creado desde la interactividad de las personas, hay dos actitudes destacables. La de separación, cuando el individuo intenta rebatir a su interlocutor desde un punto de vista objetivo, usa la lógica y busca los puntos débiles del discurso; la de la conexión es algo más empática, intenta asimilar y entender a su interlocutor. El pensamiento constructivo que defiende Moodle (moodle.org) es el que busca el punto de equilibrio entre estas dos vertientes.

Soca-Gener (2012) en su investigación sobre informática aplicada a la educación, opina que el concepto de educación virtual en la Universidad se basa en el principio de enseñanza – aprendizaje utilizando como medio el Internet. En el modelo de educación virtual el aprendizaje se realiza a través de un aula virtual, la institución educativa se transforma en un espacio compartido, abierto al conocimiento y facilitador del aprendizaje de modo que la labor del profesor cambia radicalmente y el estudiante debe ser capaz de aprender de manera continua.

2.2.1.2 Educación Virtual.

La integración de las Tics en la universidad intenta ampliar el acceso de la población a distintos tipos de formación (titulaciones homologadas, máster, postgrados, formación continua, etc.), aprovechar las mejoras que la tecnología puede aportar al proceso educativo y responder a la situación de competencia

en el sector que obliga a participar más activamente en el mercado de educación superior. En este contexto, se crea un nuevo panorama en el que los dos tipos de universidades tradicionales existentes, presenciales y a distancia, se ven redefinidos, a la vez que surge un nuevo tipo de institución, la universidad virtual. Los tres tipos configuran los modelos para la integración de las Tics en la universidad. En los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA), profesores y alumnos pueden utilizar y aplicar distintas técnicas didácticas y metodológicas apoyadas en las herramientas que ofrecen las Tics para la consecución de los objetivos de aprendizaje (Soca-Gener, 2012, p.56).

Teniendo en cuenta la doble entrada de coincidencia positiva o negativa en la escala temporal y la relación bidireccional del proceso comunicativo entre emisor y receptor, pueden situarse en una tabla las principales herramientas de comunicación utilizadas en dichos entornos:

		Relación emisor-Receptor		
		Individuo a Individuo	Individuo a Grupo	Grupo a Grupo
Coincidencia temporal	Sincronía	Chat	Videoconferencia	x
	A sincronía	Correo electrónico	Lista de distribución	Foro

Tabla 1. *Tabla de doble entrada de relación emisor-receptor*
Fuente://agora.ucv.cl/manual página 80.

En relación al cruce de parámetros temporal y cuantitativo entre emisor y receptor, cabe distinguir el chat y la videoconferencia como principales herramientas de uso sincrónico, aunque cada vez adquieren mayor relevancia las conversaciones telefónicas IP, a través de computadoras. En el uso asincrónico aparece el correo electrónico como servicio básico para las listas de distribución y los foros de discusión, que incluyen a más de dos participantes (este último soportado también por WWW, que también puede servir como plataforma de gestión de correo u otras de intercambio comunicativo como, por ejemplo, los weblog) (Soca-Gener, 2012, p.58).

El foro puede considerarse que es un sistema de comunicación asincrónica de individuo a grupo, o que el chat es para muchos. Sin embargo, se toman como estándar los usos tecnológicos más frecuentes en educación. En este campo, las plataformas pueden ofrecer grandes ventajas, como son: brindar orientación y asesoramiento de calidad, fomentar el desarrollo de las destrezas necesarias en la sociedad actual, como habilidades de comunicación, el aprendizaje de idiomas y los conocimientos tecnológicos, y, por supuesto, facilitar el acceso de todos los ciudadanos a la educación y la actualización de conocimientos. Los medios telemáticos open source, especialmente diseñados para desarrollar el e-learning, han ganado popularidad en los últimos años, apreciándose un aumento en el uso de los mismos. Esto ha obligado a muchas universidades a considerar estas plataformas como medios válidos para el desarrollo de sus actividades académicas presenciales como no presenciales (Soca-Gener, 2012, p.61).

La aplicación de las Tics a los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los cambios en los modelos pedagógicos, se han visto plasmados en los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA). Los EVEA se apoyan en sistemas informáticos que suelen basarse en el protocolo www, que incluyen herramientas adaptadas a las necesidades de la institución para la que se desarrollan o adaptan. Estos sistemas reciben el nombre de plataformas y actualmente algunas de ellas están estandarizadas (aunque permiten la adaptación a situaciones concretas), mientras que otras son completamente personalizadas. En general, una plataforma de e-learning da soporte a los procesos formativos a través de Internet y en ella pueden integrarse todas aquellas herramientas útiles a este respecto. Con el fin de ofrecer una visión más clara de lo que es una plataforma de e-learning, presentamos el cuadro n° 7 donde se considera los tres elementos funcionales que conforman una plataforma de aprendizaje virtual. Las herramientas del área de comunicación en el Tabla 3 (foros, debate, chats, correos electrónicos, etc.) tienen la finalidad de resolver las diferentes necesidades de información y comunicación entre los agentes que participan en el proceso de aprendizaje de un entorno virtual (Soca-Gener, 2012, p. 68).

Herramienta	Aplicación	Espacio físico simulado
Correo electrónico (persona a persona)	Tutorías. Comunicación estudiante-estudiante y estudiante-profesor	Despacho del profesor. Charla de "pasillo"
Lista de distribución (correo electrónico)	Distribución de materiales escritos de enseñanza /aprendizaje. Discusiones en grupo. Grupos de trabajo de estudiantes, coordinación, asamblea, etc.	El aula Grupos de estudio
Chat	Socialización, relaciones personales entre estudiantes, coordinación, asamblea, etc.	Cafetería Conversación telefónica
Foro videoconferencia Grupos de Discusión	Debate público. Charla entre estudiantes y profesores	El aula Sala de conferencias Cafetería
Servidores de información	Distribución de documentación para autoestudio.	El aula Diario mural
(www) Sitios y portales Web	Tutoriales hipermedia. Exposición de trabajos para análisis y evaluación en grupo. Ámbito de integración: "sede" virtual de facilidades de comunicación. Enlaces con sistemas informáticos y bases de datos remotos. Repositorio de recursos (i. e., aplicaciones informáticas para los estudiantes). Colecciones de apuntes y materiales complementarios o de apoyo. Plataforma para la ejecución remota de aplicaciones, incluido simuladores. Registro de actividades realizadas y calificaciones y comentarios del profesor. Distribución de los trabajos de los Estudiantes	Control de apuntes Libros, informes

Tabla 2. Cuadro comparativo de aplicación informática y sus equivalencias.

Fuente: <http://agora.ucv.cl/manual> página 80.

Las plataformas de enseñanza virtual están estandarizadas y son de uso Gratuito, las plataformas más populares son:

PLATAFORMAS	DIRECCION EN INTERNET
CLAROLINE	http://www.claroline.net/
MOODLE	http://moodle.org/
TELEDUC	http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/index.php
ILIAS	http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html
GANESHA	http://www.anemalab.org/commun/english.htm
FLE3	http://fle3.uiah.fi/
OTRAS PLATAFORMAS	http://www.unesco.org/webworld/portal_freesoft/Software/Courseware_Tools/

Tabla 3. Plataformas de enseñanza virtuales

LMS (Learning Management System): es el punto de contacto entre los usuarios de la plataforma (profesores y estudiantes, fundamentalmente). Se encarga, entre otras cosas, de presentar los cursos a los usuarios, del seguimiento de la actividad del alumno, etc.

LCMS (Learning Content Management System): engloba aspectos directamente relacionados con la gestión de contenidos y la publicación de los mismos. También incluye la herramienta de autor o courseware empleada en la generación de los contenidos de los cursos. En la mayoría de los proyectos e-learning las universidades están trabajando con el sistema LMS. Las propuestas educativas se concretan en el uso de las siguientes plataformas:

2.2.1.3 B-Learning

B-Learning es la abreviatura de Blended Learning, término inglés que en términos de enseñanza virtual se traduce como "Formación Combinada" o "Enseñanza Mixta". Se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación no presencial (cursos on-line, conocidos genéricamente como e-learning) como formación presencial. Se está empezando a adoptar este modelo de formación on-line en nuestro país, ya que combina las interesantes ventajas de la enseñanza on-line (aulas virtuales, herramientas informáticas, Internet) con la posibilidad de disponer de un profesor como supervisor de los

cursos. La Universidad Politécnica de Madrid lanzó, tras 10 años de investigación, e-thalent, una herramienta para gestionar el modelo de formación de b-learning tanto de centros educativos como de empresas privadas. Esta plataforma es la primera aproximación en España a un sistema de enseñanza que lleva años funcionando en otros países europeos y en EEUU. Según sus creadores, "e-Thalent es un sistema o herramienta de gestión y soporte en entorno web que permite de manera flexible la creación, parametrización, albergue (modelo ASP) y gestión de plataformas de servicios web, y cuya principal aplicación se materializa en la creación de entornos de educación y tele-educación, contemplando todos los aspectos necesarios para desarrollar, gestionar e impartir cursos de formación con el soporte y utilización de la tecnología Internet"(Soca-Gener, 2012, p.78).

2.1.2.4B-Learning

Es el resultado de aplicar las nuevas tecnologías en el ámbito de la formación, y más específicamente, del aprendizaje. El e-learning va unido sobre todo a aspectos de tipo metodológico y a la adecuación técnico-instructiva necesaria para el desarrollo de materiales que respondan a necesidades específicas, aprovechando al máximo el papel de las nuevas tecnologías. Incluye una amplia gama de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en la red, en el computador, aulas virtuales, cooperación digital. Incluye la entrega de contenidos vía Internet, extranet, intranet, (LAN/WAN), audio y vídeo, emisión satelital, televisión interactiva y CD-ROM. Los campus virtuales, las aulas virtuales, las bibliotecas electrónicas, las técnicas de auto aprendizaje o las videoconferencias son algunas de las herramientas de trabajo que definen la forma de aprendizaje y enseñanza (Cardona & Sánchez, 2010, p.35).

2.2.1.5 Usos del aula virtual

Los sitios web son usados por cada clase para poner al alcance de los alumnos el material educativo y enriquecerla con recursos publicados en Internet. También se publican en este espacio programas del curso, horarios e información inherente al curso y se promueve la comunicación fuera de los límites

presenciales entre los alumnos y el docente, o entre alumnos. Este sistema permite a los alumnos familiarizarse con el uso de las Tecnologías de Información, además da acceso a los materiales de cada clase desde cualquier computadora conectada a la red, permitiendo mantener la clase actualizada con las últimas publicaciones de buenas fuentes docentes y especialmente en los casos de clases numerosas, los alumnos logran comunicarse aun fuera del horario de clase sin tener que concurrir a clases de consulta, pueden compartir puntos de vista con compañeros de clase, y llevar a cabo trabajos en grupo.

También permite que los alumnos decidan si van a guardar las lecturas y contenidos de la clase en un medio físico para leer desde la pantalla del computador o si van a imprimirlo. Este uso del aula virtual como complemento de la clase presencial ha sido en algunos casos el primer paso hacia la modalidad a distancia, ya que se tiene la clase en formato electrónico y en Web, siendo este formato más fácil adecuarlo a los materiales que se ofrecen en clases semipresenciales o remotas (Cardona & Sánchez, 2010, p.37).

Antes de empezar a utilizar el aula virtual se elaboró una Guía de Actividades Moodle y un Programa de Desarrollo de la Asignatura.

ACTIVIDAD DIDÁCTICA	HERRAMIENTA MOODLE
1. Creación de usuario y contraseñas Presentación personal de cada estudiante	Foro (cada usuario un mensaje)
2. Prueba de entrada, para medir el nivel de conocimientos previos.	Cuestionario.
3. Redacción de un diario de seguimiento del curso por parte de cada estudiante	Wiki.
4. Crear una biblioteca de recursos.	Base de datos/glosario.
5. Elaborar el diccionario de la asignatura.	Wiki.
6. Prueba de salida, para medir el nivel de aprendizaje.	Cuestionario.

Tabla 4. *Guía de actividad moodle*

Fuente: elaboración propia

El uso de un aula virtual implica tener un profesor dinámico en el proceso de aprendizaje, la guía docente es el documento donde se precisa las actividades

didácticas y las herramientas moodle que facilitarán el aprendizaje en ambas modalidades presencial y virtual. También es necesario tener una programación semanal del desarrollo de la asignatura es una herramienta para saber “donde estamos”, “a dónde vamos” y “porque camino vamos”, es decir un mapa que evita pérdida de tiempo en el desarrollo de actividades programadas.

ENFOQUE GLOBAL DEL CURSO			
Capacidad: Realiza configuraciones iniciales y formato de texto en Microsoft Word			
TEMAS	ACTIVIDADES	MATERIAL	
1 generalidades De asignatura la	Exposición motivadora del profesor.		20'
2. Conceptos previos	Proyectar las especies minerales más importantes de la región.	Diapositivas en Power Point. Material impreso(asignado)	25'
3. Estados de materia	Proyectar figuras tridimensionales de los sistemas cristalinos.		15'
	Entrega de primera asignación semanal.		

Tabla 5

Programa del desarrollo de la asignatura con aula virtual

Fuente: elaboración propia

Además de la Guía y la Programación durante el desarrollo de la tesis, el aula virtual está integrada con otros repositorios didácticos como, por ejemplo: Youtube, Google Docs, Dropbox, Wikimedia, Alfresco, y Box.net.

2.1.3 El Rendimiento académico.

2.1.3.1. Teorías del aprendizaje.

Desde, el campo educativo y de la psicología el aprendizaje ha sido estudiado recurriéndose a variadas perspectivas teóricas, la cuales otorgan prioridad o determinados aspectos del proceso de aprendizaje para conceptualizarlo e instrumentalizarlo.

Consideramos importante considerar algunas definiciones como:

Según Riva (2009), el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimiento, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado.

Por su parte, Aguilera (2005) nos dice que el proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores) se construyen nuevas representaciones mentales significativas y Funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar. En cualquier caso, el aprendizaje siempre conlleva un cambio en la estructura física del cerebro y con ello de su organización funcional.

De otro lado, Gonzá (2007) nos plantea que existen varios procesos que se llevan a cabo cuando cualquier persona se dispone a aprender. Los estudiantes al hacer sus actividades realizan múltiples operaciones cognitivas que logran que sus mentes se desarrollen fácilmente. Dichas operaciones son, entre otras:

- Una **recepción de datos**, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en acción de distintas actividades mentales. Los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales.
- La **comprensión de la información** recibida por parte del estudiante que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.
- Una **retención a largo plazo** de esta información y de los conocimientos asociados que se hayan elaborado. La **transferencia** del conocimiento a nuevas situaciones para resolver, con su concurso, las preguntas y problemas que se planteen.

Soca-Gener (2012), plantea que aprendizaje es una representación de contenidos de conocimientos que se integran a otros ya establecidos en la mente del sujeto y “construyen” otros nuevos, mediante la modificación, enriquecimiento o diversificación, dentro de esquemas que elaboran un sentido y significado a lo aprendido.

Otra definición nos ofrece Lobón & Bustillos (2017) quien dice que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, aun en el caso de que el estudiante acuda a una exposición magistral, pues esta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan ni se relacionan con los conceptos previos de los alumnos.

Bajo esta perspectiva, el sistema educativo nacional también ha venido trabajando, no solo conceptos, sino el compacto estructural que ya se fundamenta en la nueva teoría. Así podemos observar en nuestro Diseño Curricular Nacional. El siguiente concepto sobre Aprendizaje:

“Actualmente se considera que el aprendizaje es un proceso que permite el desarrollo de capacidades, conocimientos y actitudes elaborado por los estudiantes en interacción con su realidad natural y social, haciendo uso de sus experiencias previas”.

2.1.3.2 . Tipos de aprendizaje

Según Lobón & Bustillos (2017) la clasificación general se da por los dominios corresponde:

- Cognoscitivo o intelectual: memoria, capacidad y habilidad intelectual.
- Psicomotor: Destrezas, habilidades con coordinación neuromuscular.
- Afectivo: cambios de actitudes, valores, intereses, etc. Las diversas teorías tratan de entender el aprendizaje, el cómo y el porqué, pero ninguna explicaba totalmente todos los tipos, solo lo hace como parte de la realidad. Sin embargo, si se cree que el agente del aprendizaje es el alumno y que el profesor es el guía y el orientador. Por tanto, hay que prestar atención a las diferencias individuales entre los alumnos, muchas veces las bajas condiciones socioeconómicas no permiten estimulación temprana suficiente.

2.1.3.3 . Teoría Cognitiva del aprendizaje.

Este modelo de teorías asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero, a diferencia del conductismo, lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una representación de dicha realidad.

Se pone el énfasis, por tanto, en el modo en que se adquieren tales representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva.

Se realiza así el papel de la memoria, pero no en el sentido tradicional peyorativo representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva.

Se realiza así el papel de la memoria, pero no en el sentido tradicional peyorativo que le alejara de la comprensión, sino como un valor constructivista. No se niega la existencia de otras formas de aprendizaje inferior; pero si su relevancia, atribuyendo el aprendizaje humano a procesos constructivistas de asimilación y acomodación.

El cognitivismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto (estudiante) como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo del aprendiz.

Esta reestructuración no se reduce a una mera asimilación, sino a una construcción dinámica del conocimiento. Es decir, los procesos mediante los cuales el conocimiento cambia. En términos piagetianos, la acomodación de las estructuras de conocimiento a la nueva información.

2.1.3.4 . Teoría Evolutiva de Jean Piaget

La teoría del aprendizaje de Jean Piaget centra su atención en la evolución del desarrollo del niño, y es por tal motivo que se define como “Psicología Evolutiva o Psicología del Desarrollo. El énfasis está puesto en la relación entre el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje, el cual comienza cuando nace el niño.

Paso a paso, progresivamente, el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura; las etapas a través de las cuales pasan los niños son bastante similares aun cuando los avances y el ambiente de cada niño es diferente. Esta posición teórica posee importantes implicancias para el desarrollo del

currículo y la labor práctica del docente. Por un lado, indica la necesidad de considerar al niño como un ser individual, único e irrepetible, con sus propias e intransferibles características personales.

El enfoque básico de Piaget es llamado por él “Epistemología Genética”, que significa el estudio de los problemas acerca de cómo se llega a conocer el mundo exterior a través de los sentidos. La posición filosófica de Piaget es fundamentalmente Kantiana; ella enfatiza que el mundo real y las relaciones de causa-efecto que establecen las personas son construcciones de la mente.

La información recibida a través de las percepciones es transformada en concepciones o construcciones, la cuales organizan en estructuras coherentes, siendo a través de ellas que las personas perciben o entienden al mundo exterior. La realidad para Kant, es una reestructuración mental de lo que la verdadera realidad es. Se construye mediante el proceso de sintetizar las sensaciones percibidas con las estructuras del conocimiento a través de procesos mentales; operando sobre los fenómenos del mundo, a través de los sentidos.

Se puede sugerir que Piaget no acepta ni la teoría netamente genética ni las teorías ambientales, sino que su posición incorpora ambos aspectos.

Para Piaget existen dos tipos de aprendizaje:

- Primero el aprendizaje que incluye la puesta en marcha por parte del organismo de nuevas respuestas a situaciones específicas, pero sin que necesariamente domine o construya nuevas estructuras subyacentes.
- Segundo, el aprendizaje que consiste en la adquisición de una nueva estructura de operaciones mentales a través del proceso de equilibrio. Este segundo tipo de aprendizaje es más estable y duradero porque puede ser generalizado. Es realmente el verdadero aprendizaje, y en él adquieren radical importancia las acciones educativas orientadas.

La inteligencia está compuesta por dos elementos fundamentales:

- La adaptación
- La organización.

Organización: Es un atributo que posee la inteligencia, y está formada por las etapas de conocimientos que conducen a conductas diferentes en situaciones específicas. Para Piaget un objeto no puede ser jamás percibido ni aprendido en sí mismo sino a través de las organizaciones de las acciones del sujeto en cuestión. La función de la organización permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio.

Adaptación: La adaptación está siempre presente a través de dos elementos básicos: la asimilación y la acomodación. El proceso de adaptación busca en algún momento la estabilidad y, en otros, el cambio. En sí, la adaptación es un atributo de la inteligencia, que es adquirida por la asimilación mediante la cual se adquiere nueva información y también por la acomodación mediante la cual se ajustan a esa nueva información. La función de adaptación le permite al sujeto aproximarse y lograr un ajuste dinámico con el medio. La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad. De manera global se puede decir que la asimilación es el hecho de que el organismo adopte las sustancias tomadas del medio ambiente a sus propias estructuras. Incorporación de los datos de la experiencia en las estructuras innatas del sujeto.

La acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas. La acomodación no sólo aparece como necesidad de someterse al medio, sino se hace necesaria también para poder coordinar los diversos esquemas de asimilación.

El equilibrio es la unidad de organización en el sujeto cognoscente. Son los denominados "ladrillos" de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona.

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un **equilibrio interno** entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe de presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

La Teoría de Piaget también descubre que todo este proceso de adquisición del aprendizaje se logra a través del tiempo y desarrollo del niño. Descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importante (Cardona & Sánchez, 2010, p.97).

2.1.3.5. Teoría Histórica Cultural de Vigotsky.

Para conocer los planteamientos de Lev Vigotsky, recurriremos a MOLL (2004). Inicialmente, nos recuerda que Vigotsky rechaza totalmente los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la

Psicología. A diferencia de otras posiciones (Gestalt, Piagetiana), Vigotsky no niega la importancia del aprendizaje asociativo, pero lo considera claramente insuficiente. El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Vigotsky señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona. Para Vigotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual (Bustillos & Lobón, 2017, p.38).

La transmisión y adquisición de conocimientos y patrones culturales es posible cuando de la interacción – plano interpsicológico – se llega a la Internalización en el plano intrapsicológico.

A ese complejo proceso de pasar de lo interpersonal a lo intrapersonal se lo denomina internalización. Vigotsky formula la "ley genética general del desarrollo cultural": Cualquier función presente en el desarrollo cultural del niño, aparece dos veces o en dos planos diferentes. En primer lugar, aparece en el plano social, para hacerlo luego en el plano psicológico. En principio aparece entre las personas y como una categoría interpsicológica, para luego aparecer en el niño (sujeto de aprendizaje) como una categoría intrapsicológica. Al igual que otros autores como Piaget, Vigotsky concebía a la internalización como un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo pasan a ejecutarse en un plano interno. Vigotsky, afirma que todas las funciones psicológicas superiores son relaciones sociales internalizadas (Bustillos & Lobón, 2017, p.43).

Vigotsky propone el concepto de “zona potencial de desarrollo” conocido también como “zona de desarrollo próximo”. Esta idea, significa todo lo que un niño puede hacer, con ayuda del maestro o de los compañeros más

competentes, y que después de un proceso de ayuda y guía lograra hacerlo por cuenta propia. En este sentido, la educación es una fuerza que “empuja” al desarrollo; y solo es eficiente cuando logra despertar aquellas funciones que están en proceso de maduración o en la zona de desarrollo potencial.

En síntesis, podríamos resumir sus planteamientos en lo siguiente:

- En contraste con Piaget, Vigotski no habla de asimilación, sino de APROPIACION (en términos de contextos culturales).
- Influencia predominante del medio cultural. Referida al origen social de los procesos psicológicos superiores (lenguaje oral, juego simbólico, lecto – escritura). La mayoría de ellos (los avanzados) no se forman sin intervención educativa.
- Mediación semiótica. Papel central de los instrumentos de mediación en la constitución del psiquismo: herramientas y signos. Las herramientas están orientadas hacia los objetos físicos, mientras que los signos permiten organizar el pensamiento, son herramientas orientadas hacia el interior y el exterior de un sujeto, produciendo cambios en los otros.
- Zona de desarrollo próximo (ZDP): es la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un par más capacitado (Bustillos & Lobón, 2017, p.49).

2.1.3.6 . Teoría del Aprendizaje Significativo de David Paúl Ausubel

Para hablar de Ausubel y su aprendizaje significativo nos apoyaremos en (Bustillos & Lobón, 2017, p.38), quien hace una síntesis clara del pensamiento y obra del maestro citado. La autora nos dice que Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Debe entenderse por

"estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento como su organización (saberes previos) los cuales se combinarán con la nueva información recibida y proporcionarán la oportunidad de reconstituir un nuevo esquema mental y consolidar el proceso de Aprendizaje.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la información de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio (Bustillos & Lobón, 2017, p. 69).

Ausubel teorizó: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente". Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.

Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con

aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsuntor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

Requisitos para el aprendizaje significativo:

- Actitud del alumno para el aprendizaje significativo. Disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva; y.
- El material que aprende sea potencialmente significativo para él, es decir relacionable con su estructura de conocimientos sobre una base no arbitraria y no al pie de la letra.

El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados, y éste se producirá cuando busquemos dar sentido a nuevos conceptos, creando nuevas conexiones con nuestros conjuntos existentes y conocimientos totales o con experiencias previas.

La interacción de conceptos nuevos actúa con un factor que permite una reorganización de los conceptos que la persona posee para construir una interpretación nueva de lo aprendido con la nueva información.

Distingue tres tipos de aprendizaje significativo por recepción:

- El aprendizaje de representaciones, trabaja con el significado de los símbolos y las palabras, es el vínculo que existe entre un símbolo, y el objeto al que se representa.
- El aprendizaje de conceptos, son las estructuras del pensamiento que concentran los atributos de los objetivos en determinadas categorías o criterios de análisis.
- El aprendizaje de proposiciones, donde el alumno adquiere las reglas del pensamiento lógico para entender a construir conocimientos.

2.1.3.7 . Teoría Interaccionista de Jerome Bruner.

Es necesario reconocer el aporte del psicólogo norteamericano BRUNER, quien sostiene que “las personas son seres activos en la construcción de su mundo”. De modo que el ser humano aprende de su entorno (descubrimiento) y través del razonamiento orientado e intencional (/inducción).

Según (Bustillos & Lobón, 2017, p.89), el aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje en el que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

La enseñanza por descubrimiento coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación del escolar y se basa principalmente en el método inductivo, deductivo y trasductivo. Bruner sostiene que toda teoría de instrucción debe tener en cuenta los siguientes cuatro aspectos:

- La predisposición hacia el aprendizaje.
- El modo en que un conjunto de conocimientos puede estructurarse de modo que son interiorizado lo mejor posible por el estudiante.
- Las secuencias más efectivas para presentar un material o “Andamiaje”.
- La naturaleza de los premios y castigos.

Las siguientes son las implicaciones de la teoría de Bruner en la educación. Y más específicamente en la pedagogía:

- **Aprendizaje por descubrimiento:** Donde el instructor debe motivar a los estudiantes a que ellos mismos descubran relaciones entre conceptos y construyan proposiciones.
- **Diálogo activo:** El instructor y el estudiante deben involucrarse en un diálogo activo.
- **Formato adecuado de la información:** El instructor debe encargarse de que la información con la que el estudiante interactúa esté en un formato apropiado para su estructura cognitiva.
- **Currículo espiral:** El currículo debe organizarse de forma espiral, es decir, trabajando periódicamente los mismos contenidos, cada vez con mayor profundidad. Esto para que el estudiante continuamente modifique las representaciones mentales que ha venido construyendo.
- **Extrapolación y llenado de vacíos:** La instrucción debe diseñarse para hacer énfasis en las habilidades de extrapolación y llenado de vacíos en los temas por parte del estudiante.
- **Primero la estructura:** Enseñarles a los estudiantes primero la estructura o patrones de lo que está aprendiendo y después concentrarse en los hechos y figuras.

2.1.3.8 . Enfoque del rendimiento basado en la voluntad.

Este concepto atribuye toda la capacidad del hombre a su voluntad, la única facultad dueña del señorío humano y la que dependen sus acciones.

(Bustillos & Lobón, 2017, p.96) afirma que “el rendimiento académico es producto de la buena o mala voluntad del alumno” olvidándose de otros factores individuales y sociales que intervienen en el éxito escolar o fracaso escolares, como son el nivel intelectual, las aptitudes, actitudes y ciertas condiciones de vida de los alumnos.

2.1.3.9 Enfoque del rendimiento basado en la capacidad.

Otra concepción o tendencia bastante común que tiene vigencia incluso en nuestros días, es la creencia más popular acerca del rendimiento académico, “la relación asistente entre el trabajo realizado por el maestro y la perfección intelectual y moral alcanzada por los alumnos”.

Esta concepción ha sido muy común en el campo educativo. Si un escolar no rinde, es porque no tiene la capacidad suficiente o bien por otros factores, como le parezca, falta de hábitos, esfuerzos, intereses. En general, se espera de un estudiante que tiene buena capacidad, un alto nivel de rendimiento. Esto es verdad solo en parte, como se ha visto en investigaciones que estudian la relación entre la inteligencia y el rendimiento.

(Bustillos & Lobón, 2017, p.102), “el rendimiento académico está determinado no solo por la dinamicidad del esfuerzo, sino también por los elementos con los que el sujeto se halla dotado”. El autor pretende dejar en claro que el rendimiento no solo es fruto de la dotación particular e individual según su propia capacidad, sino que influye en el otro elemento como puede ser la aplicación o esfuerzo que el sujeto hace para tener éxito en su vida de estudiante.

No podemos considerar el rendimiento como resultado de la capacidad intelectual o de las aptitudes, sino también de las consideraciones temperamentales del individuo.

El rendimiento académico, en concreto, es el resultado del mundo complejo del estudiante, sus aptitudes, su personalidad, sus relaciones con

la familia, sus profesores, compañero, su estado físico, las situaciones de vida en que se encuentra, etc.

2.1.3.10. Enfoque del rendimiento en sentido de utilidad y producto.

Dentro de esta tendencia que hace hincapié en la utilidad del rendimiento podemos señalar algunos autores:

(Bustillos & Lobón, 2017, p.104) emplea el concepto de rendimiento académico para “designar el producto o utilidad de una cosa, donde el producto es el fruto de algo y utilidad el valor del producto”

(Cardona & Sánchez, 2017, p.64) afirma que “el rendimiento académico es la utilidad provecho de todas las actividades tanto educativas como informativas, las instructivas o simplemente nocionales”. Para desarrollar un adecuado rendimiento escolar, es importante mencionar, la inteligencia, la cual es definida como la capacidad cerebral por la cual conseguimos comprender las cosas y solucionar problemas optando por la mejor alternativa

(Cardona & Sánchez, 2017, p.71), señala que, en la escuela, como en otro lugar donde se desarrolla la actividad humana, se persigue una finalidad, con independencia de los postulados individuales y sociales sobre las que se basa, se centra en un hecho común, la puesta de ciertas energías físicas y psíquicas conscientemente dirigidas a un fin y con cuyo consumo se pretende obtener un resultado. El resultado a alcanzar constituye la motivación, finalidad inmediata de esta actividad.

2.1.3.11. Enfoque del rendimiento como resultado del trabajo escolar.

Entendiendo el rendimiento como el resultado del trabajo escolar, “lo realmente necesario es que el alumno llegue a sentirse capaz de llevar a la práctica sus conocimientos, que pueda aplicar la información adquirida a través de nuevas coyunturas y problemas”. Se trata de ver en qué medida el alumno utiliza lo que ha aprendido para aplicarlo a nuevas situaciones.

En esta misma línea, Justa mediante su definición operacional del rendimiento escolar, interpreta éste como el resultado de un experimento

continuado que se da a lo largo del tiempo y bajo control permanente. De esta forma el rendimiento se entiende como resultado de una conducta.

Esta concepción supera en algunos aspectos a las mencionadas anteriormente; presenta una visión más integradora de las variables que influyen en el rendimiento, si bien deja de lado el estudio de ciertas características del alumno de gran relevancia.

También en este mismo sentido (Cardona & Sánchez, 2017, p. 54) indica que el rendimiento es el resultado del aprendizaje suscitado por la actividad educativa del profesor y producido en el alumno, para aclarar posteriormente que no todo aprendizaje es producto de la acción docente.

2.1.3.12. Rendimiento Académico

Delimitar el concepto de rendimiento académico resulta complicado dado el carácter multidimensional del término, en ocasiones se le denomina aptitud escolar desempeño académico o rendimiento escolar pero que generalmente las diferencias de conceptos solo se explican por cuestiones semánticas ya que se utilizan como sinónimos.

Son muchos los estudios teórico y empírico que se han llevado a cabo teniendo como finalidad el rendimiento académico:

(Cardona & Sánchez, 2010, p.66) considera en líneas generales “al rendimiento académico como el resultado de comparar los objetivos perseguidos y los objetivos obtenidos. Una serie de factores sociales, económicos, educativos, etc. han contribuido a que se convierta en un elemento básico dentro de la enseñanza. De esta forma, aspectos como el aumento de las exigencias sociales hacia el sistema escolar, la traslación de los principios de rentabilidad económica al ámbito educativo o la aplicación de criterios productivos a la práctica docente, se plasman en la obtención de unos resultados concretos, ya sean continuos o finales.

El rendimiento “está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta y de factores volitivos, afectivos y emocionales. Ahora bien, el rendimiento académico en términos generales, tiene varias características entre las cuales se encuentra el de ser multidimensional pues en él inciden multitud

de variables. El Ministerio de Educación señala que el rendimiento académico es el resultado del trabajo escolar realizado por el estudiante, es decir la cantidad de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas adquiridas por el alumno en la escuela dentro de un marco de evaluación cualitativa donde la enseñanza es un proceso de construcción de conocimientos elaborados por los propios niños en interacción con la realidad, con el apoyo de mediadores, que se evidencia cuando dichas elaboraciones les permite enriquecer y transformar sus esquemas anteriores y la enseñanza como un conjunto de ayudas previstas e intencionadas que el docente ofrece a los niños y niñas para que construyen sus aprendizajes en relación con su contexto.

2.1.3.13. Tipos de Rendimiento Académico

Son los diferentes tipos de tipos de rendimiento escolar que se pueden presentar:

Rendimiento Individual, es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc.

Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores. Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

- **Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
- **Rendimiento específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro.

En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta

parceladamente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

Rendimiento Social, la institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a este, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla. Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

2.1.3.14. Factores del rendimiento académico.

(Cardona & Sánchez, 2010, p.76), dice que es la medición de las capacidades que manifiestan en forma estimada, o que se ha aprendido una persona como consecuencia de un proceso de formación.

Afirma que existen ciertos factores que influyen en el rendimiento escolar:

- **Factores intelectuales:** las capacidades y aptitudes de un individuo limitan el aprendizaje y por supuesto el rendimiento.
- **Factores Psíquicos:** la personalidad, la adaptabilidad, la motivación, la autoestima, el deseo de superación, el afecto, la estabilidad inciden en la concentración y el rendimiento del individuo.
- **Factores Pedagógicos:** la comprensión lectora, la riqueza de vocabulario, las habilidades numéricas, la rapidez en la lectura, los métodos y hábitos de estudio influyen en la capacidad de aprender y en el rendimiento estudiantil.
- **Factores socios ambientales:** la zona geográfica, el sector de residencia, la vivienda, los recursos materiales y económicos, la familia, los vecinos, los amigos inciden en las facilidades de acceso al aprendizaje y por ende en el rendimiento del estudiante.

Los factores del desarrollo del rendimiento escolar, también se encuentran influenciados por los factores de la inteligencia, los cuales son:

- **Factores biológicos:** Se desarrolla en una estructura nerviosa llamada cerebro, la herencia genética determina un nivel potencial y depende del medio ambiente que se logre este desarrollo.
- **Factores socioculturales:** Un sujeto que crece en un ambiente con adecuados estímulos cognitivos puede desarrollar mayores aptitudes intelectuales frente a un sujeto que crece en un ambiente con pobreza de estímulos.
- **La Nutrición:** La malnutrición puede afectar el desarrollo de la corteza cerebral; en el primer año de vida se desarrolla el 75% del cerebro, y el 25% se desarrollará hasta la adolescencia.

En la inteligencia también es importante la capacidad máxima de concentración, que durante el día se alcanza entre las 10 y las 11 de la mañana; pero, partiendo del concepto que una persona aún es capaz de desarrollar una buena concentración cuando ésta llega al 50% de su valor máximo, hay dos periodos durante el día, entre las 9 de la mañana y las 12 y media del día y entre las 4 y 5 y media de la tarde; esta curva de concentración está relacionada con la necesidad de energías de nuestro cuerpo, en relación con la digestión y el sueño.

2.3. Definición de términos básicos.

Actitud. Conducta personal que se expone en trabajos de equipos y eventos sociales.

Aula virtual. Entorno telemático en página web que permite la impartición de asignaturas, conferencias y tareas académicas. Normalmente, en un aula virtual, el alumnado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor.

Aptitud. Capacidad de discernir, operar y proyectarse.

Cognitivismo. Supone que el conocimiento procede de la experiencia o se obtienen a través de los sentidos. Refleja proceso gradual de descubrimiento e internalización de una realidad externa relativamente estable. El conocer para esta teoría es un proceso inductivo.

Competencia. Capacidad crítica que demuestran los alumnos en el desarrollo óptimo de sus actividades académicas.

Constructivismo. Teoría del conocimiento que trasluce la capacidad humana para pensar de forma imaginativa y creativa. Capacidad para construir la realidad a través del lenguaje.

Sistema técnico. - Podemos definir un sistema técnico como un dispositivo complejo compuesto de entidades físicas y de agentes humanos, cuya función es transformar, de forma eficiente, algún tipo de cosas para obtener de primera los resultados característicos del sistema.

Diseñar. Es bosquejar, trazar la perspectiva de algo que se quiere emprender.

Enseñanza Aprendizaje. Es un proceso de transmisión y aprehensión de conocimientos entre el docente tutor y los estudiantes.

Implementar. Es proveer de medios, recursos y métodos antes de ejecutar un proceso.

Internet y la sociedad en red. Se presenta Internet como la base material y tecnológica de la sociedad red que permite el desarrollo una serie de nuevas formas de relación social. Esa sociedad red es la sociedad actual cuya estructura está construido entorno a redes de información a partir de la tecnológica de información micro electrónica. Internet es el corazón de un nuevo para paradigma que constituye en realidad la base tecnológica de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación.

Plataforma Moodle. - Moodle es un Ambiente Educativo Virtual, sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System).

Rendimiento Académico. Es el grado de capacidad de respuesta que tienen los estudiantes como consecuencia del desarrollo de un Programa Tics. También se dice que es el grado de aprendizaje que demuestran los alumnos durante el proceso.

Recursos multimedia. - Se definen como recursos de Multimedia

(imágenes, animaciones, fotografías, sonidos, fondos, videos, etc.) que se descargan de diversas fuentes (Internet, CDs, etc.) para editarlos y utilizarlos como complemento en otros proyectos.

Recursos Tics. Los recursos normalmente consisten en una selección de enlaces a los sitios de interés para encontrar la información relevante. Estos no están limitados a documentos de la Web, también pueden referirse a libros o revistas o a algún tipo de interacción con expertos vía correo electrónico, chats, etc.

Técnica y cultura. Los fundamentos de una teoría general de la cultura técnica, basada en la noción de sistema técnico y de concepto científico de cultura. Tics. - Constituye una actividad de aprendizaje significativo, en la que el ordenador tiene un rol de herramientas y el alumno construye su propio conocimiento a partir de la investigación que realiza y de la transformación de la información encontrada. Este proceso de aprendizaje requiere una participación activa y adopta roles diferentes, por lo que, las ventajas del aprendizaje cooperativo, todas estas características tienen mucho en común con los enfoques instructivos de los que se nutre el trabajo por proyectos y resolución de problemas y el aprendizaje por tereas.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La implementación de las aulas virtuales se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

2.4.2.1. Hipótesis específica 1

La gestión de contenidos en la plataforma virtual se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de

cuarto año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

2.4.2.2. Hipótesis específica 2

La comunicación en el aula virtual se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019.

2.5. Variables

2.5.1. Variable Independiente: Implementación de las aulas virtuales

2.5.2. Variable Dependiente: Rendimiento Académico

2.5.3. Definición conceptual

Variable independiente (x)

Implementación de aulas virtuales

Herramienta que facilita el facilita el constructivismo social y el aprendizaje cooperativo, su nombre proviene del acrónimo: Modular Object Oriented Dynamic Learning

Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos). Moodle es un Ambiente Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los profesores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System) (Soca-Gener, 2012).

Variable dependiente (y)

Rendimiento académico: Considerada como el nivel de aprendizaje logrado por los/las estudiantes cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, los cuales fueron evaluados de acuerdo al promedio ponderado semestral (PPS). Contó con tres índices (Cisneros, Flores y Valenzuela, 2014):

- **Excelente:** Cuando el estudiante presenta un P.P.S. mayor o igual a 18.
- **Bueno:** Cuando el estudiante presenta un P.P.S. mayor o igual a 13.
- **Regular:** Cuando el estudiante presenta un P.P.S. entre 11.0 a 12.9.
- **Bajo:** Cuando el estudiante presenta un P.P.S. menor de 11.0.
- **Muy Bajo:** Cuando el estudiante presenta un P.P.S. menor de 10.0.

2.5.4. Definición operacional.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Implementación de las Aulas virtuales	Gestión de contenidos: Plataforma virtual	Relevancia Pensamiento reflexivo Apoyo al tutor	1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 8 9, 10, 11, 12
	Comunicación en el aula virtual	Interactividad Trabajo en equipo Interpretación	13, 14, 15, 16 17, 18, 19, 20 21, 22, 23, 24
Rendimiento académico	Promedio ponderado semestral	Nivel excelente Nivel bueno Nivel regular Nivel bajo Nivel muy bajo	Mayor o igual 18 Mayor o igual a 13 Entre 11 a 12.9 Menor de 11 Menor de 10

CAPITULO III MARCO METODOLOGICO

3.1 Enfoque de investigación.

Según Hernández el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” Hurtado y Toro (1998). "Dicen que la investigación cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud donde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos" Debido a que los resultados de la presente investigación fueron cuantificados numéricamente y sometidos al análisis estadístico podemos decir que el enfoque fue cuantitativo.

3.2 Tipo.

El presente trabajo es básico descriptivo, también llamado conocimiento puro y elabora por medio de la recolección de datos, de forma datos que profundiza cada vez más los conocimientos ya existidos en la realidad, se construye a base de esto un mayor conocimiento en sus hipótesis, teorías y leyes. Por eso es importante conocer los antecedentes para poder generar criterios nuevos por medio de la investigación donde se especifique la forma detallada de su estudio sus conclusiones obtenidas se basaron en los hechos.

Al respecto, Hernández (1998) dice que: “El diseño descriptivo, es aquel diseño donde no se manipula ninguna variable, solo se miden y luego se comparan para ver qué relación existe entre estas”

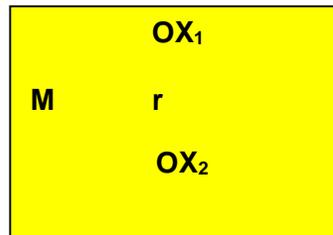
3.3 Diseño.

El diseño de la investigación es No experimental – transversal: según Hernández (1998) no experimental; porque no habrá manipulación de la variable; sino observación del fenómeno tal como se dan en su contexto

natural, para posteriormente analizarlos. Los datos reflejan la evaluación natural de los eventos, ajeno a la voluntad del investigador.

Según Hernández (1998) Transversal, porque el número de ocasiones en que se ha medido la variable será una vez; lo que significa que el recojo se realizará en el momento exacto del transcurso del tiempo.

El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:



Donde “M” es la muestra donde se realiza el estudio, los subíndices “ X_1 , X_2 ,” en cada “O” nos indican las observaciones obtenidas en cada una de dos variables distintas (X_1 , X_2), y finalmente la “r” hace mención a la correlación que existe entre las variables estudiadas.

3.4. Método.

Ya que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación en la variable, el método de investigación aplicado será descriptivo.

Según Hernández, Et. Al., (2003) afirma que en esta modalidad investigativa se “tiene como propósito describir la variable y los conceptos.

Los métodos a emplear en la presente investigación son principalmente los siguientes:

- **Método de Observación:** Que a través de este método se va a realizar la observación de los objetivos y fenómenos de la realidad sobre el tipo de conocimiento de aulas virtuales y su rendimiento académico en el cadete del cuarto año del arma de infantería.

- **Métodos descriptivos:** A través de este método se podrá describir y conocer los diversos conocimientos, características, requisitos, teorías, principios relativos en la implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico en los cadetes del cuarto año del arma de infantería.
- **Métodos de análisis:** El método analítico que consulte en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar, de tal manera que las situaciones relativas al tema de investigación serán estudiadas bajo este método.
- **Método de síntesis:** se ira de lo concreto a los específico, esforzándose de penetrar en el objetivo de investigación.

3.5. Población y muestra.

La población de esta investigación está conformada por 120 cadetes de cuarto año Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, cabe señalar que la determinación de esta población, es porque está determinada por sus características definitorias y es de tipo aleatorio intencional, ya que los grupos de sujetos, pertenecientes a la población están organizados.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1. Descripción de los instrumentos.

Los instrumentos de recolección de datos consistieron en la observación de situaciones específicas, lectura y análisis de informes, análisis de la hipótesis aplicando un cuestionario.

Para la observación se utilizó la técnica mixta: participante y no participante, es decir, en algunos casos se observó directamente los hechos relacionados con las variables de estudio y en otros se preguntó a una muestra representativa sobre la implementación de las aulas virtuales y como este ayudaría en el rendimiento académico en los cadetes del cuarto año del arma de infantería. Los criterios de construcción del instrumento en la toma de datos fueron las siguientes:

- a. Se desarrolló una observación de campo, es decir, en la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi.
- b. Se aplicó una observación estructurada mediante la cual se registró diversas reacciones y comportamientos en cada unidad de observación o muestra.
- c. Se estructuro una lista de cotejo para cuantificar; el que se observa, el cómo y a través de que medio.
- d. Se desarrolló una observación colectiva participante, los investigadores interactúan con las actividades específicas de las unidades de observación, tomando como estructura del escenario todos los instrumentos teóricos.
- e. Su aplicación tuvo orientación racional dirigida a estudiar las ideas contenidas en el marco teórico, de investigaciones previas relacionadas a nuestra investigación.
- f. En la codificación se definió el universo y la muestra a analizar, las categorías referidas a las variables y las unidades de análisis de contenido que estuvieron constituidas por el tema, los indicadores establecidos para cada una de las variables de la investigación.
- g. El presente cuestionario solo incluye preguntas cerradas, con cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.
- h. Cada indicador de la variable independiente será medido a través de 4 preguntas justificadas por cada variable con la cual se le otorgará mayor consideración a la investigación
- i. Todas las preguntas serán pre codificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes, aplicando la escala de Likert; Casi nunca, Rara vez, Alguna vez, A menudo, Casi siempre.
- j. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptiva-explicativa (causales)
- k. Las preguntas de la encuesta están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.

1. Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.

3.6.1.1. Cuestionario sobre gestión de contenidos en la plataforma virtual.

- **Objetivo:** Recoger las apreciaciones de los cadetes sobre la gestión de contenidos en el aula virtual.
- **Estructura:** el cuestionario considera 24 interrogantes organizada por dimensiones.

3.7. Validación y confiabilidad de los instrumentos.

3.7.1. Cuestionario sobre gestión de contenidos en la plataforma virtual.

Criterio de confiabilidad valores	
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.9 a 1

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,650	24

El coeficiente obtenido es de 0,650, lo cual permite decir que el test en su versión de 24 ítems tiene una baja confiabilidad.

Existe la posibilidad de determinar, si al excluir algún ítem o pregunta del cuestionario aumente o disminuya el nivel de confiabilidad interna que presenta el cuestionario, esto nos ayudaría a mejorar la construcción de las preguntas u oraciones que utilizaremos para capturar la opinión o posición que tiene cada individuo.

Estadísticas de total de elemento

	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan	,664
Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional	,673
Aprendo como mejorar mi práctica profesional	,668
Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	,610
Pienso críticamente sobre como aprendo	,659
Pienso críticamente sobre mis propias ideas	,673
Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes	,638
Pienso críticamente sobre las ideas que leo	,610
El tutor me estimula a reflexionar	,667
El tutor me anima a participar	,675
El tutor ejemplifica las buenas disertaciones	,638
El tutor ejemplifica la auto reflexión critica	,658
Explico mis ideas a otros estudiantes	,663
Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas	,610
Otros estudiantes me piden que explique mis ideas	,681
Otros estudiantes responden a mis ideas	,675
Otros estudiantes me animan a participar	,679
Los otros estudiantes elogian mi contribución	,633
Otros estudiantes valoran mi contribución	,662
Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos por	,657
Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes	,675
Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes	,677
Entiendo bien los mensajes del tutor	,610
El tutor entiende bien mis mensajes	,638

El cuadro anterior nos demuestra que el test en su totalidad presenta gran consistencia interna, lo cual no se modifica significativamente ante la ausencia de alguno de los ítems.

Este proceso compromete el deseo inequívoco de búsqueda de una mejora continua en el proceso de investigación, luego de varios tratamientos, consejos

y reformulaciones de las preguntas alcanzaremos el siguiente nivel de índices con ausencia de los ítems.

3.7.1.2 Promedio ponderado semestral.

- **Objetivo:** tomar como muestra cuenta el récord académico semestral de los cadetes a los que se le práctico el cuestionario.
- **Estructura:** promedio ponderado semestral.

3.7.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos.

3.7.2.1. Cuestionario sobre la gestión de contenidos en la plataforma virtual.

Para comprobar la validez del instrumento, primero se sometió a juicio de expertos en el tema de la gestión de contenidos en la plataforma virtual. Segundo se aplicó una prueba piloto a una muestra de 20 cadetes.

En cuanto a la confiabilidad se determinó la consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach, cuyos resultados fueron los siguientes:

- Análisis de fiabilidad de la escala: 0.77
- El índice de consistencia es mayor (alfa = 0.65) y se le considero aceptable.

3.7.3. Promedio ponderado semestral.

Al igual que él cuestionario se determinó la validez a través del juicio de experto en el tema sobre el promedio académico de los cadetes y las capacidades que deben evaluarse para lograr la competencia en las asignaturas. Se tomó referencia de los mismo 20 cadetes que participaron en el cuestionario.

3.8. Procedimientos para el tratamiento de datos.

1. Luego de establecida la validez de los instrumentos, realizada por los expertos, se coordinó con las autoridades de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, para la aplicación de dichos instrumentos.
2. Se aplicaron los instrumentos de la siguiente manera: primero el cuestionario sobre la implementación de las aulas virtuales y una semana después se solicitó el promedio ponderado de cada cadete.
3. Los datos se trasladaron a hojas de cálculo a través de una plantilla que se elaboró en base a los indicadores o ítems aplicados.
4. Con ayuda de un experto se procesaron los datos empleando el paquete estadístico SPSS V.25. se emplearon los estadísticos: promedio, desviación estándar y distribución de frecuencia. Para establecer la relación entre las variables se usó la prueba de Rho Spearman. Así como el coeficiente alfa de Cronbach para la fiabilidad de los instrumentos.

3.9. Aspectos éticos.

Esta investigación tuvo en consideración la ética profesional como cadetes y los principios jurídicos conocidos de una investigación original. Se tomó en cuenta los créditos, las opiniones de terceros y toda propiedad intelectual de la información que registramos de las fuentes APA, que evidencian que esta investigación es inédita y propiedad de los autores

La investigación también respetó los derechos de confidencialidad y las acciones realizadas para llevar a cabo esta; es decir, contó con el consentimiento de los 31 participantes de la muestra.

Se ha formulado y se adjunta como anexos, los documentos que a continuación se indican:

- Validación de instrumento
- Constancia de la entidad donde se realizó la investigación

- Base de datos
- Compromiso de autenticidad del instrumento
- Instrumento de recolección de datos

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Descripción.

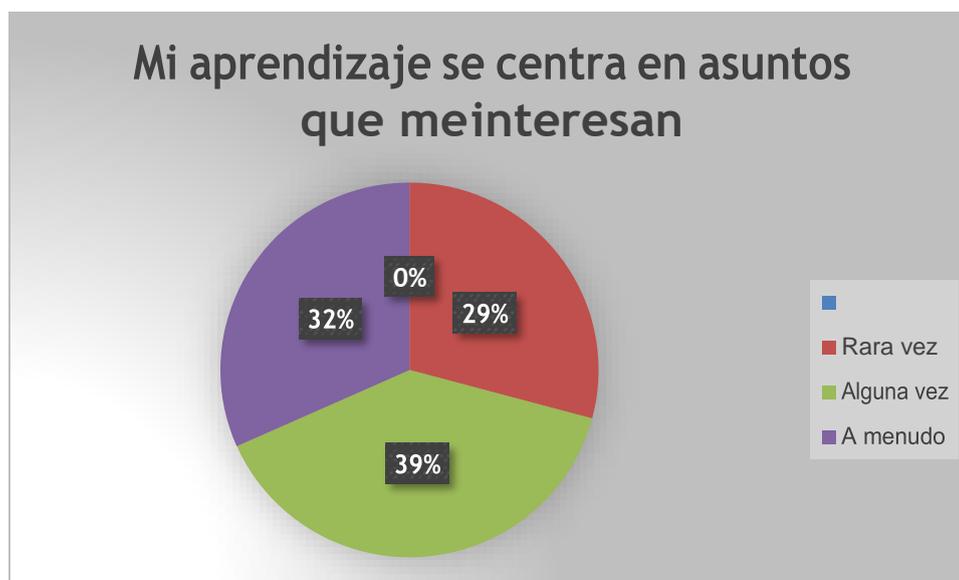
4.1.1. Variable N° 1.

Tabla N° 6

Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	35	29,2	29,2	29,2
	Alguna vez	47	39,2	39,2	68,3
	A menudo	38	31,7	31,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 1



En el gráfico se puede observar que el 39% de los cadetes manifiestan que alguna vez su aprendizaje se centra en asuntos que le interesan, un 32% que a menudo y un 29% manifiestan que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes con frecuencia su aprendizaje se centra en asuntos que le interesan.

Tabla N° 7

Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	36	30,0	30,0	30,0
	Alguna vez	40	33,3	33,3	63,3
	A menudo	44	36,7	36,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 2



En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que a menudo lo que aprenden es importante para su práctica profesional, un 33% piensan que alguna vez y un 30% que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes piensan que es frecuente lo que aprenden es importante para su práctica profesional.

Tabla N° 8

Aprendo como mejorar mi práctica profesional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	43	35,8	35,8	35,8
	Alguna vez	37	30,8	30,8	66,7
	A menudo	40	33,3	33,3	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 3



En el gráfico se puede observar que el 36% de los cadetes manifiestan que rara vez aprenden como mejorar su práctica profesional, otro 33% piensan que a menudo y un 31% manifiesta que alguna vez; Esto refleja que es alta la cantidad de cadetes que aprenden como mejorar su práctica profesional.

Tabla N° 9

Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	43	35,8	35,8	70,8
	A menudo	35	29,2	29,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 4



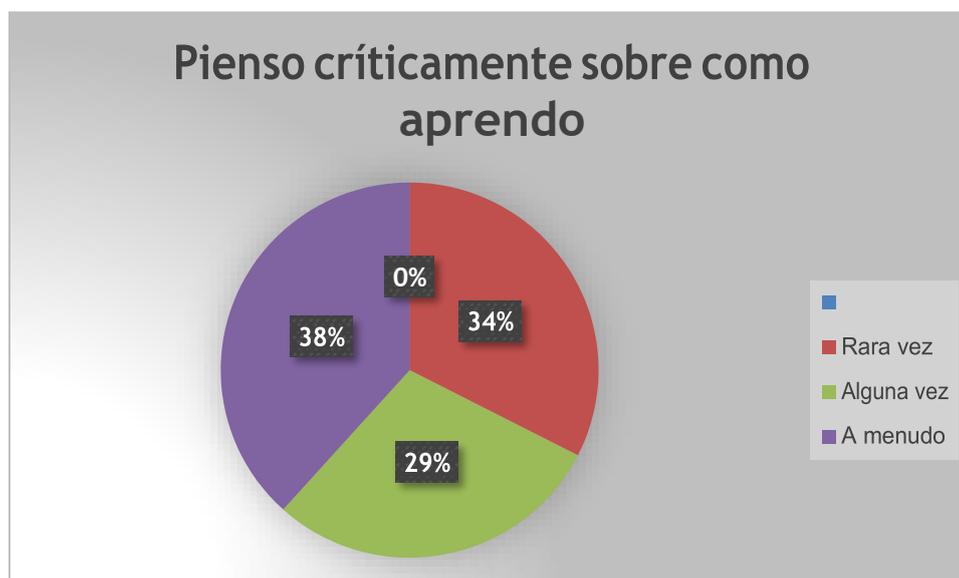
En el gráfico se puede observar que el 36% de los cadetes manifiestan que alguna vez lo que aprenden tiene relación con su práctica profesional, un 35% indican que rara vez y otro 29% piensan que a menudo; esto refleja que los cadetes en su mayoría coinciden que lo que aprenden tiene relación con su práctica profesional.

Tabla N° 10

Pienso críticamente sobre como aprendo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	39	32,5	32,5	32,5
	Alguna vez	35	29,2	29,2	61,7
	A menudo	46	38,3	38,3	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 5



En el gráfico se puede observar que el 38% de los cadetes manifiestan que a menudo piensan críticamente sobre como aprender, un 34% indican que rara vez y otro 29% manifiesta que alguna vez lo hacen; Esto refleja que existe una gran población de cadetes que piensan críticamente sobre como aprender.

Tabla N° 11

Pienso críticamente sobre mis propias ideas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	32	26,7	26,7	26,7
	Alguna vez	44	36,7	36,7	63,3
	A menudo	44	36,7	36,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 6



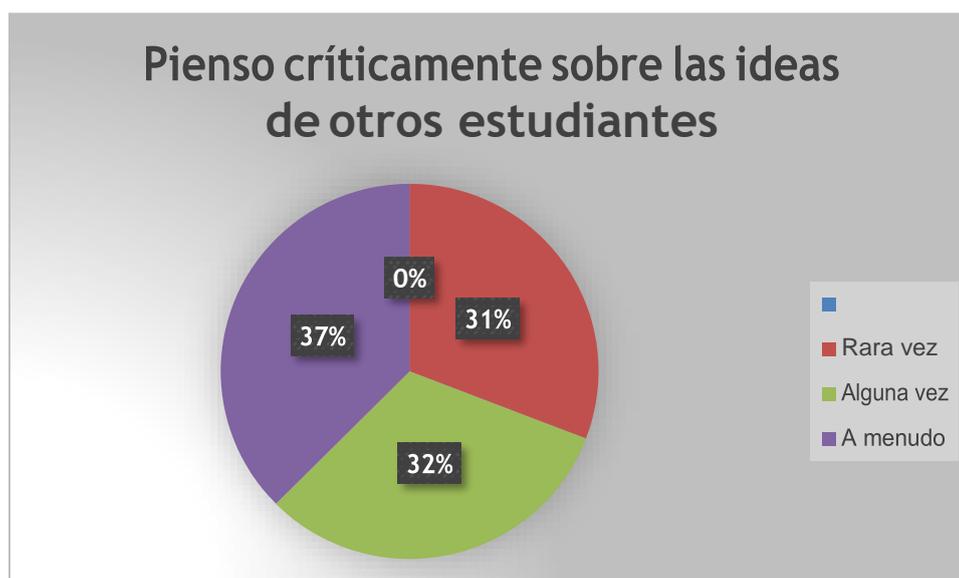
En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que a menudo piensan críticamente sobre sus propias ideas, un 36% indican que alguna vez y otro 27% manifiesta que rara vez; Esto refleja que existe una buena parte de la población de cadetes que piensan críticamente sobre sus propias ideas.

Tabla N° 12

Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	37	30,8	30,8	30,8
	Alguna vez	38	31,7	31,7	62,5
	A menudo	45	37,5	37,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 7



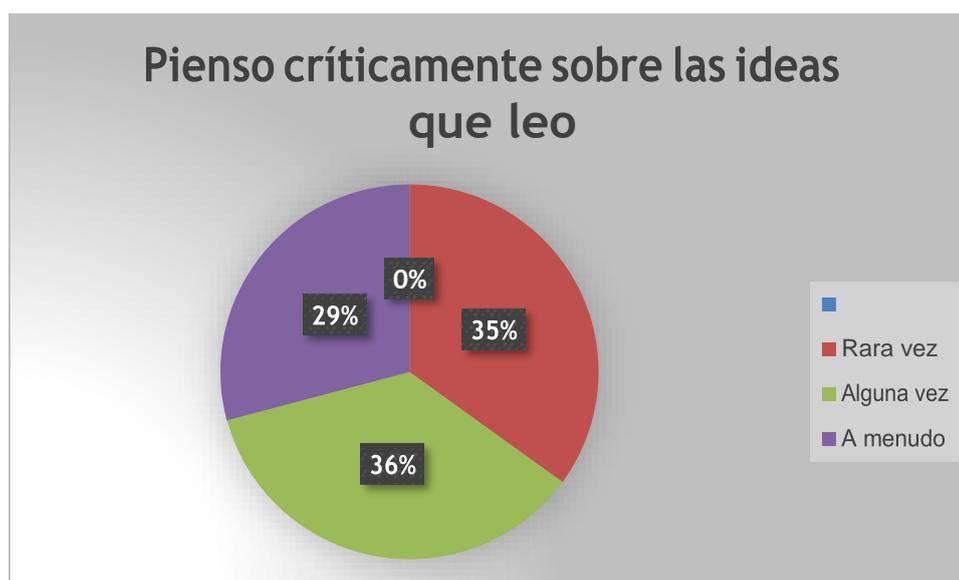
En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que a menudo piensan críticamente sobre las ideas de otros estudiantes, un 32% indican que alguna vez y otro 31% manifiesta que rara vez; Esto refleja que existe una buena parte de la población de cadetes piensan críticamente sobre las ideas de otros estudiantes.

Tabla N° 13

Pienso críticamente sobre las ideas que leo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	43	35,8	35,8	70,8
	A menudo	35	29,2	29,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 8



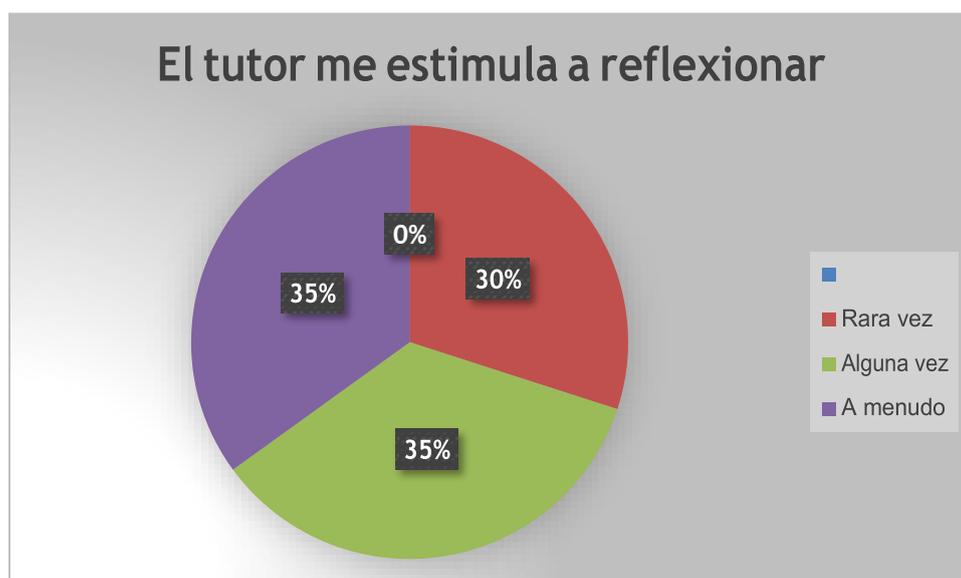
En el gráfico se puede observar que el 36% de los cadetes manifiestan que alguna vez piensan críticamente sobre las ideas que leen, un 35% indican rara vez y otro 29% manifiesta que a menudo; Esto refleja que existe una buena parte de la población de cadetes coinciden que piensan críticamente sobre las ideas que leen.

Tabla N° 14

El tutor me estimula a reflexionar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	36	30,0	30,0	30,0
	Alguna vez	42	35,0	35,0	65,0
	A menudo	42	35,0	35,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 9



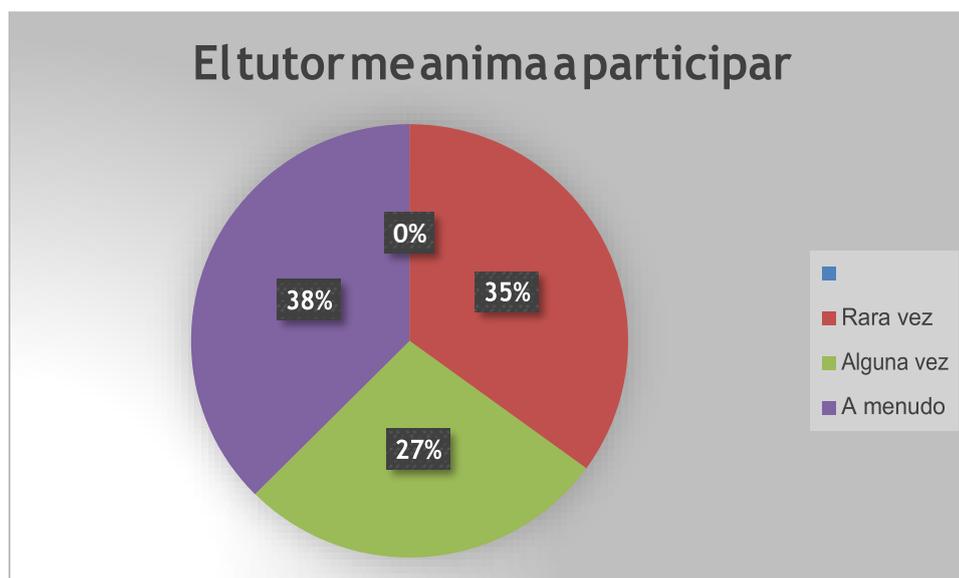
En el gráfico se puede observar que el 35% de los cadetes manifiestan que a menudo el tutor le estimula a reflexionar, un 35% que alguna vez lo hacen y un 30% manifiesta que rara vez lo hacen; Esto refleja que existe un muy alto grado de cadetes coinciden que el tutor le estimula a reflexionar.

Tabla N° 15

El tutor me anima a participar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	33	27,5	27,5	62,5
	A menudo	45	37,5	37,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 10



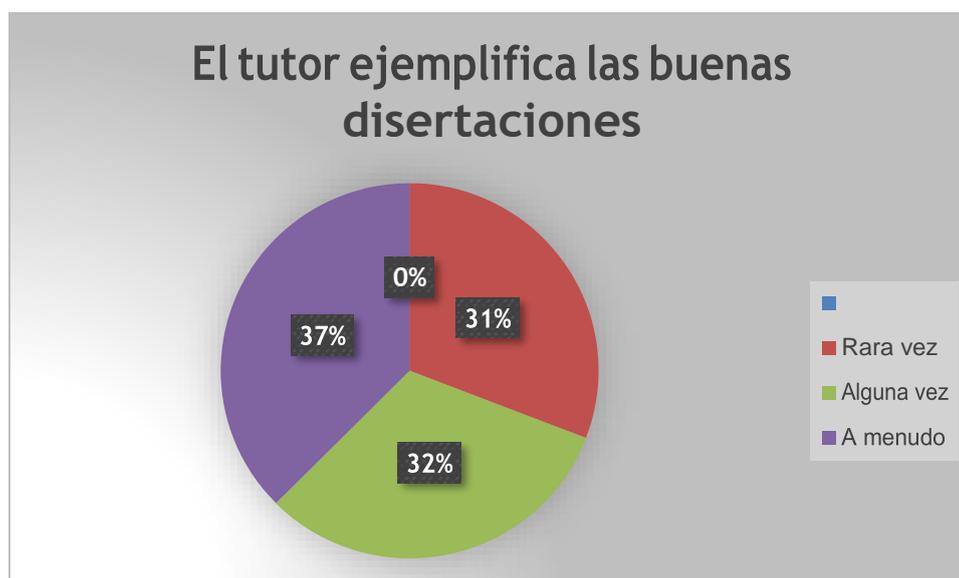
En el gráfico se puede observar que el 38% de los cadetes manifiestan que a menudo el tutor los anima a participar, un 35% que rara vez y un 27% manifiesta que algunas veces; esto refleja que existe un muy alto grado de cadetes coinciden en que el tutor los anima a participar.

Tabla N° 16

El tutor ejemplifica las buenas disertaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	37	30,8	30,8	30,8
	Alguna vez	38	31,7	31,7	62,5
	A menudo	45	37,5	37,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 11



En el gráfico se puede observar que el 37 % de los cadetes manifiestan que a menudo el tutor ejemplifica las buenas disertaciones, un 32% opinan que alguna vez y un 31% manifiesta que rara vez; Esto refleja que existe la mayor parte de cadetes coinciden en que el tutor ejemplifica las buenas disertaciones.

Tabla N° 17

El tutor ejemplifica la auto reflexión crítica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	45	37,5	37,5	37,5
	Alguna vez	37	30,8	30,8	68,3
	A menudo	38	31,7	31,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 12



En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que rara vez el tutor ejemplifica la auto reflexión crítica, un 32% opinan que a menudo y un 31% opinan que alguna vez; esto refleja que es alto el porcentaje de cadetes que el tutor ejemplifica la auto reflexión crítica.

Tabla N° 18

Explico mis ideas a otros estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	40	33,3	33,3	33,3
	Alguna vez	44	36,7	36,7	70,0
	A menudo	36	30,0	30,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 13



En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que alguna vez explican sus ideas a otros estudiantes, un 33% indica que rara vez y un 30% indican casi a menudo; esto refleja que los cadetes coinciden en que frecuentemente explican sus ideas a otros estudiantes.

Tabla N° 19

Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	43	35,8	35,8	70,8
	A menudo	35	29,2	29,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 14



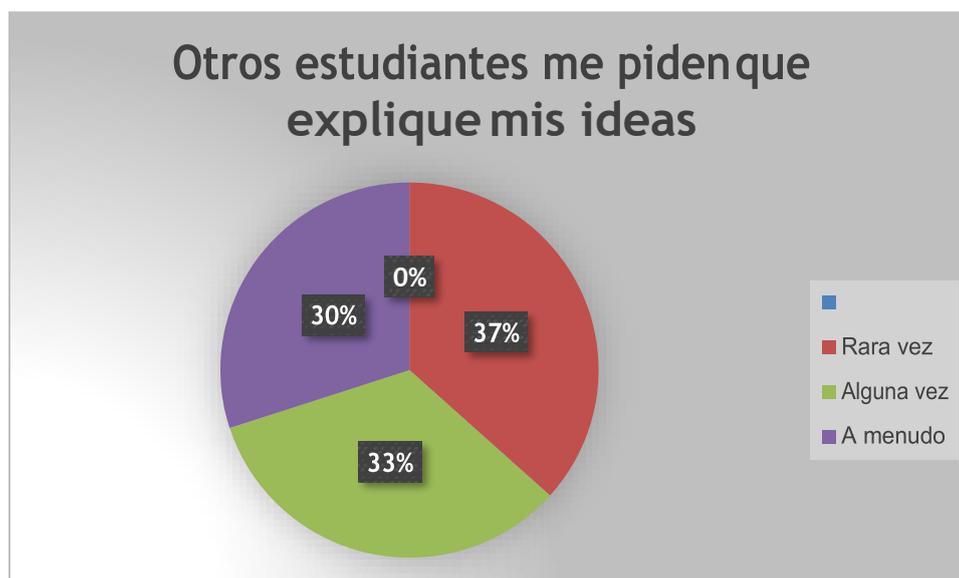
En el gráfico se puede observar que el 36 % de los cadetes manifiestan que alguna vez piden a otros estudiantes que le expliquen sus ideas; un 35% indica que rara vez y un 29% que a menudo; esto refleja que una mayoría de cadetes piden a otros estudiantes que le expliquen sus ideas.

Tabla N° 20

Otros estudiantes me piden que explique mis ideas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	44	36,7	36,7	36,7
	Alguna vez	40	33,3	33,3	70,0
	A menudo	36	30,0	30,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 15



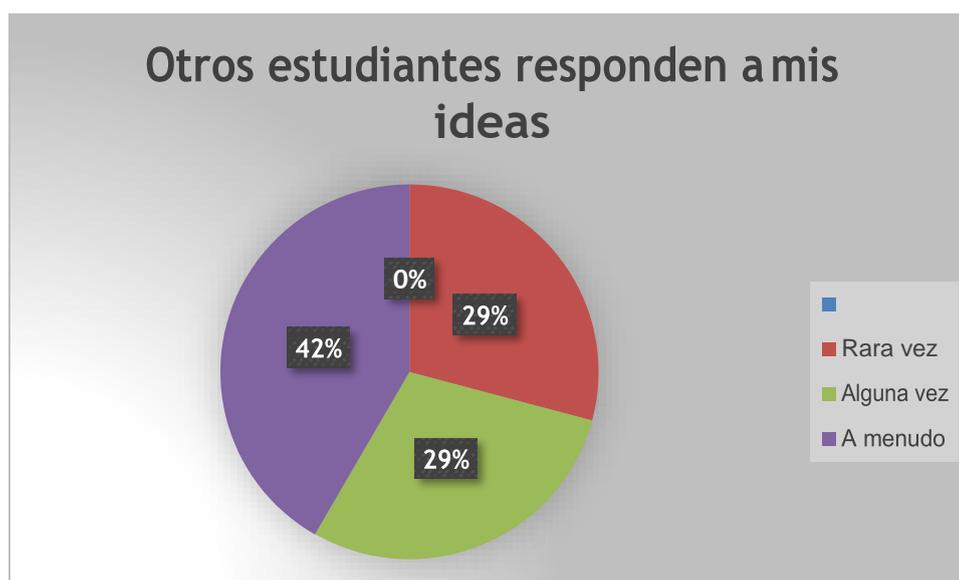
En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que rara vez otros estudiantes le piden que expliquen sus ideas; un 33% indica que alguna vez y otro 30% que a menudo; esto refleja que una mayoría de cadetes otros estudiantes le piden que expliquen sus ideas.

Tabla N° 21

Otros estudiantes responden a mis ideas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	35	29,2	29,2	29,2
	Alguna vez	35	29,2	29,2	58,3
	A menudo	50	41,7	41,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 16



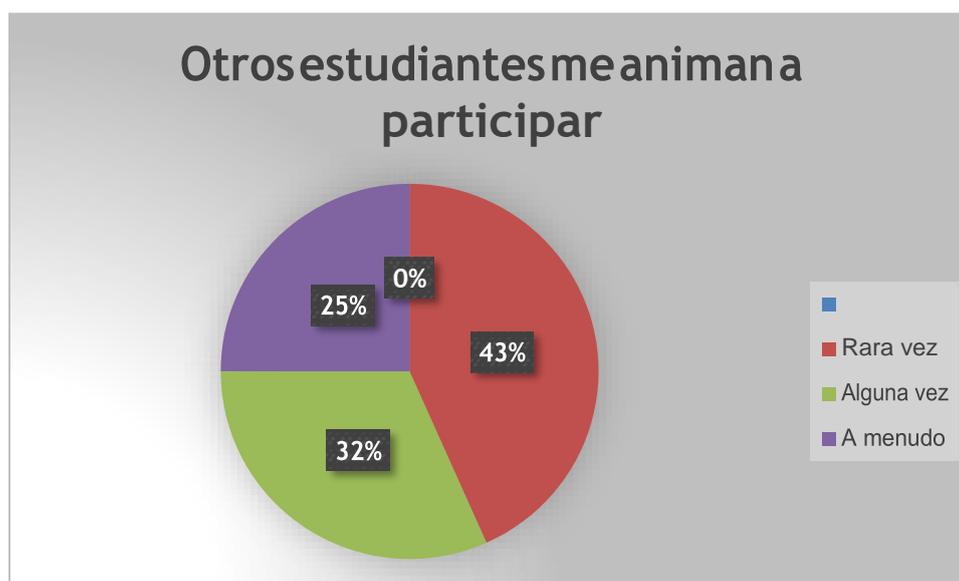
En el gráfico se puede observar que el 42 % de los cadetes manifiestan que a menudo otros estudiantes responden a sus ideas; un 29% indica alguna vez y un 29% que casi rara vez; esto refleja que una mayoría de cadetes manifiestan que frecuentemente otros estudiantes responden a sus ideas.

Tabla N° 22

Otros estudiantes me animan a participar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	52	43,3	43,3	43,3
	Alguna vez	38	31,7	31,7	75,0
	A menudo	30	25,0	25,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 17



En el gráfico se puede observar que el 43% de los cadetes manifiestan que rara vez otros estudiantes le animan a participar, un 32% que alguna vez y un 25% manifiestan que a menudo; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden que otros estudiantes le animan a participar.

Tabla N° 23

Los otros estudiantes elogian mi contribución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	29	24,2	24,2	24,2
	Alguna vez	27	22,5	22,5	46,7
	A menudo	64	53,3	53,3	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 18



En el gráfico se puede observar que el 53% de los cadetes manifiestan que a menudo los otros estudiantes elogian su contribución, un 24% que alguna vez y un 24% manifiestan que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden en su mayoría que los otros estudiantes elogian su contribución.

Tabla N° 24

Otros estudiantes valoran mi contribución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	36	30,0	30,0	65,0
	A menudo	42	35,0	35,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 19



En el gráfico se puede observar que el 35% de los cadetes manifiestan que a menudo otros estudiantes valoran su contribución, un 35% que rara vez y un 30% manifiestan que alguna vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden que otros estudiantes valoran su contribución.

Tabla N° 25

Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	37	30,8	30,8	30,8
	Alguna vez	40	33,3	33,3	64,2
	A menudo	43	35,8	35,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 20



En el gráfico se puede observar que el 36% de los cadetes manifiestan que a menudo los otros estudiantes empatizan con sus esfuerzos, un 33% que alguna vez y un 31% manifiestan que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes consideran que los otros estudiantes empatizan con sus esfuerzos.

Tabla N° 26

Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	46	38,3	38,3	38,3
	Alguna vez	43	35,8	35,8	74,2
	A menudo	31	25,8	25,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 21



En el gráfico se puede observar que el 38% de los cadetes manifiestan que rara vez entienden bien los mensajes de otros estudiantes, un 36% que alguna vez y un 26% manifiestan que a menudo; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden que entienden bien los mensajes de otros estudiantes.

Tabla N° 27

Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	34	28,3	28,3	28,3
	Alguna vez	45	37,5	37,5	65,8
	A menudo	41	34,2	34,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 22



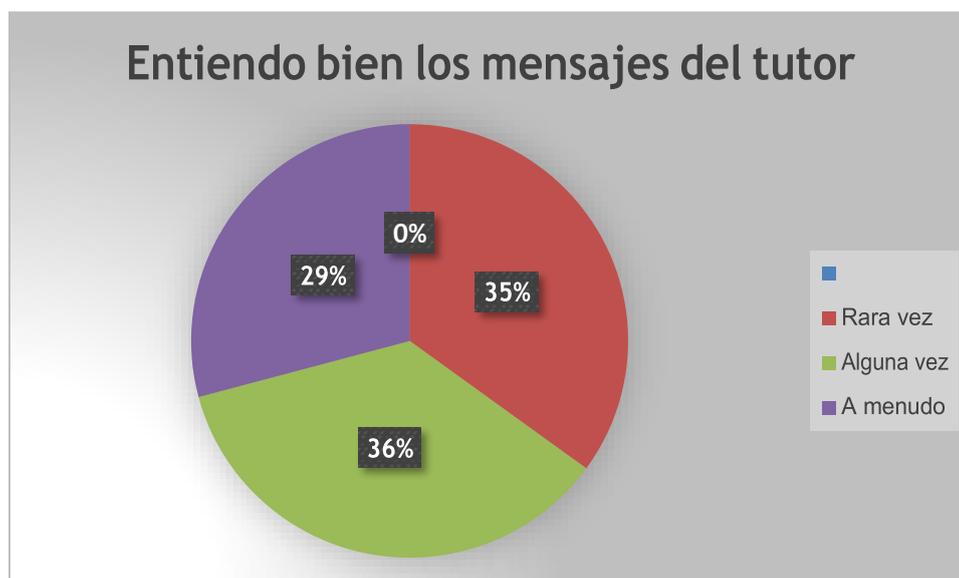
En el gráfico se puede observar que el 38% de los cadetes manifiestan que alguna vez los otros estudiantes entienden bien sus mensajes, un 34% que a menudo y un 28% manifiestan que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes consideran que los otros estudiantes entienden bien sus mensajes.

Tabla N° 28

Entiendo bien los mensajes del tutor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	42	35,0	35,0	35,0
	Alguna vez	43	35,8	35,8	70,8
	A menudo	35	29,2	29,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 23



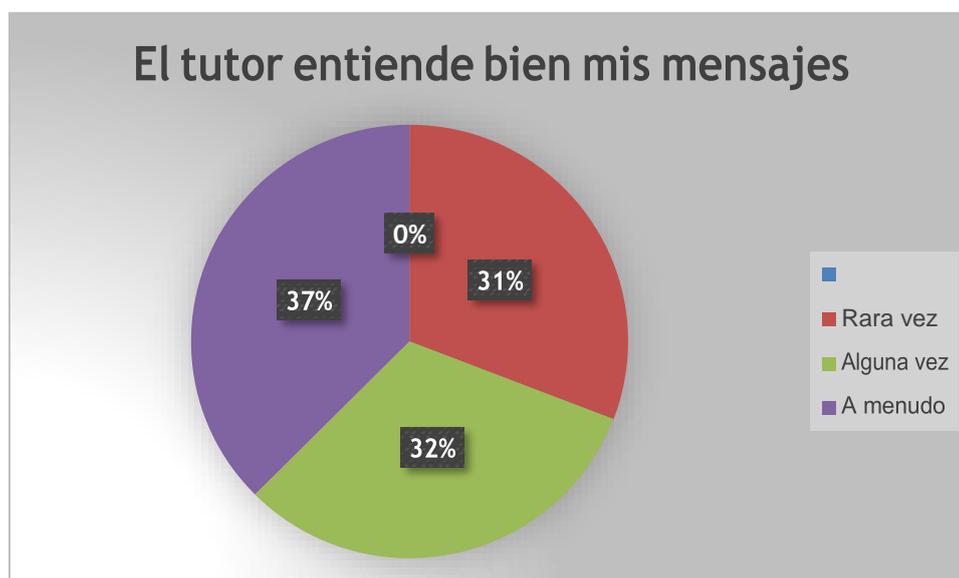
En el gráfico se puede observar que el 36% de los cadetes manifiestan que alguna vez entienden bien los mensajes del tutor, un 35% que rara vez y un 29% manifiestan que a menudo; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden que entienden bien los mensajes del tutor.

Tabla N° 29

El tutor entiende bien mis mensajes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	37	30,8	30,8	30,8
	Alguna vez	38	31,7	31,7	62,5
	A menudo	45	37,5	37,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 24



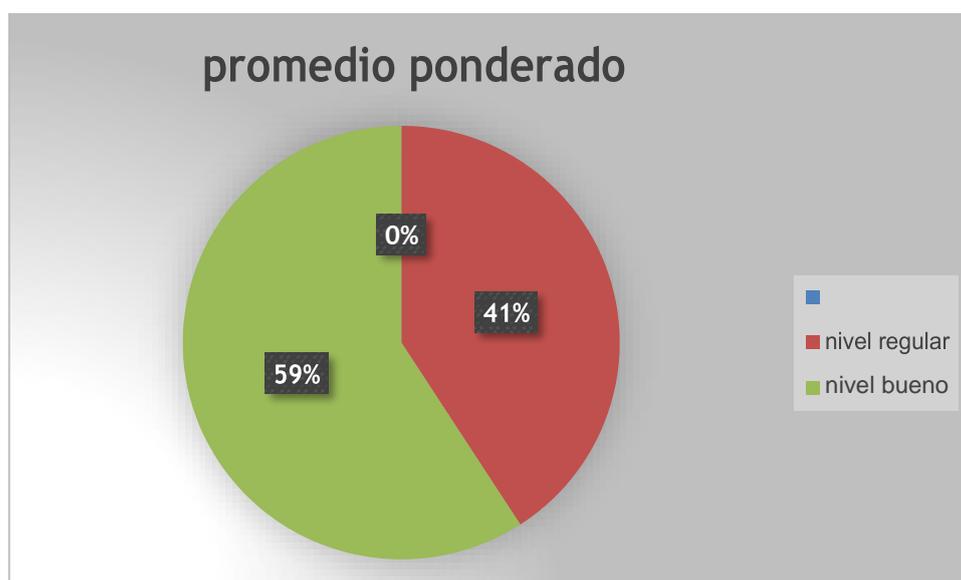
En el gráfico se puede observar que el 37% de los cadetes manifiestan que a menudo, un 32% que es alguna vez y un 31% manifiestan que rara vez; Esto refleja que en su mayoría los cadetes coinciden que el tutor entiende bien mis mensajes.

4.1.1. Variable N° 2

Tabla N° 31

		promedio ponderado			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nivel regular	49	40,8	40,8	40,8
	nivel bueno	71	59,2	59,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Gráfico N° 26



En el gráfico se puede observar que el 59% de los tienen un nivel bueno de promedio ponderado, un 41% cuentan con un promedio de nivel regular.

4.2. Interpretación.

Contrastación de hipótesis

En la prueba de la hipótesis general y las específicas, que constituyen hipótesis de relación, se empleó Rho de Spearman, para determinar el grado de asociación entre las dos variables de estudio. El valor estadístico de Rho de Spearman, con una significación bilateral de $p < 0.05$ permitirá, finalmente, decidir si se rechaza o se acepta la hipótesis nula de la hipótesis de estudio formulada.

4.2.1. Prueba de hipótesis general.

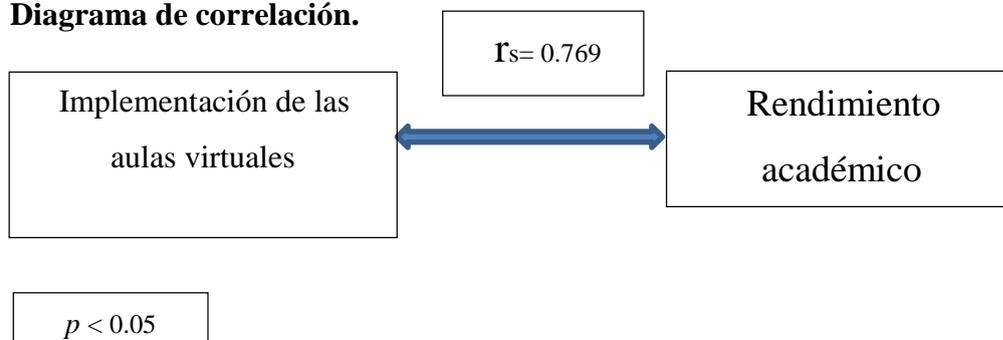
H1: Existe relación significativa entre la implementación de las aulas virtuales con el rendimiento académico de los cadetes cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

H0: No existe relación significativa entre la implementación de las aulas virtuales con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

Correlaciones

			Programa de especialización en pavimentos	Métodos de aprendizaje
Rho de Spearman	Programa de especialización en pavimentos	Coeficiente de correlación	1.000	.769
		Sig. (bilateral)	.	0.015
		N	120	120
	Métodos de aprendizaje	Coeficiente de correlación	.769	1.000
		Sig. (bilateral)	0.015	.
		N	120	120

Diagrama de correlación.



El valor de Rho de Spearman ($,769$; sig. = 0.015) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual permite afirmar que existe relación significativa entre las variables “la implementación de las aulas virtuales con el rendimiento académico”. Es decir, se observa que, a mayor implementación de las aulas virtuales, mayor es la tendencia en rendimiento académico.

Decisión: en vista de los resultados encontrados, se decide rechazar la hipótesis nula del estudio.

4.2.2. Prueba de hipótesis específica.

4.2.2.1. Relación entre la Gestión de contenidos en la plataforma virtual y el rendimiento académico.

H1: Existe relación significativa entre la gestión de contenidos en plataforma virtual y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

H0: No existe relación significativa entre la gestión de contenidos en plataforma virtual y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

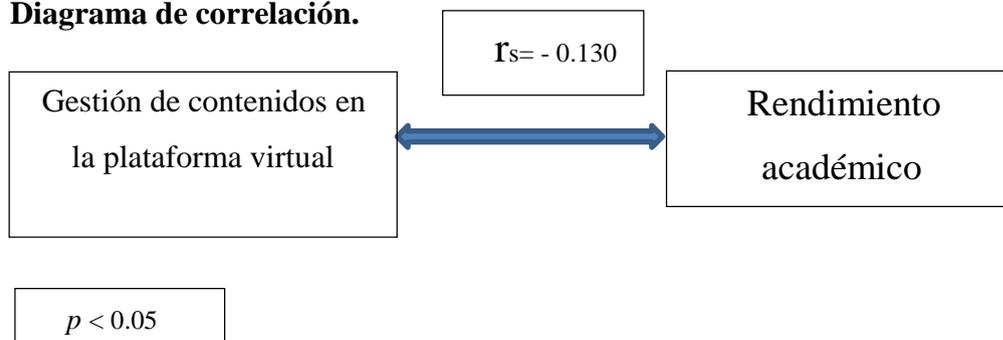
Correlaciones

			Gestión de contenidos en la plataforma virtual	promedio ponderado
Rho de Spearman	Gestión de contenidos en la plataforma virtual	Coeficiente de correlación	1,000	-,130
		Sig. (bilateral)	.	,158
		N	120	120
	promedio ponderado	Coeficiente de correlación	-,130	1,000
		Sig. (bilateral)	,158	.
		N	120	120

El valor de Rho de Spearman ($,158$; sig. = $- 0,130$) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual es indicativo de que no existe

asociación significativa entre la variable: entre la gestión de contenidos en la plataforma virtual y el rendimiento académico.

Diagrama de correlación.



Decisión: en consecuencia, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se dispone de suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula.

4.2.2.2. Relación entre la comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico.

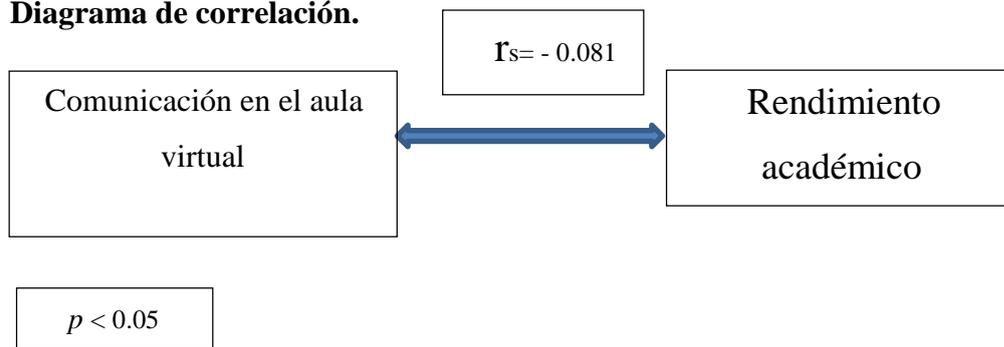
H₂: Existe relación significativa entre la comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

H₀: No existe relación significativa entre la comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019.

Correlaciones

			promedio ponderado	Comunicación en el aula virtual
Rho de Spearman	promedio ponderado	Coeficiente de correlación	1,000	,081
		Sig. (bilateral)	.	,381
		N	120	120
Comunicación en el aula virtual		Coeficiente de correlación	,081	1,000
		Sig. (bilateral)	,381	.
		N	120	120

El valor de Rho de Spearman (.381; sig. = 0,081) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual significa que no existe asociación significativa entre la variable comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico de los cadetes de la muestra seleccionada.

Diagrama de correlación.

Decisión: considerando los resultados encontrados, se decide rechazar la hipótesis nula.

4.3. Discusión de los resultados.

La presente investigación a través del análisis NO PARAMÉTRICO con el estadístico Rho de Spearman y la Tabla de Contingencia, ha encontrado que la implementación de las aulas virtuales se relaciona significativamente con el Rendimiento Académico de los cadetes de infantería de la Escuela militar. Asimismo, los resultados obtenidos en la investigación (los porcentajes y el grado de independencia) respecto a la implementación de las aulas virtuales y al Rendimiento Académico evidencian una relación significativa entre las dos variables, puesto que los estudiantes cadetes arriba señalados muestran un adecuado resultado en la adaptación curricular, las actividades de aprendizaje, los momentos de evaluación de los docentes.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la hipótesis general que señala la implementación de las aulas virtuales y su relación con el rendimiento académico en los cadetes del cuarto año del arma de infantería, con en el empleo del estadígrafo Rho de Spearman, se determinó el grado de asociación entre las dos variables de estudio, con una significación bilateral de $p < 0.05$ permitirá, finalmente, decidir si se rechaza o se acepta la hipótesis nula de la hipótesis de estudio formulada.

El valor de Rho de Spearman ($,769$; sig. = 0.015) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual permite afirmar que existe relación significativa entre las variables “la implementación de las aulas virtuales con el rendimiento académico”. Es decir, se observa que, a mayor implementación de las aulas virtuales, mayor es la tendencia en rendimiento académico. En tal sentido se rechaza la hipótesis de general de estudio nula.

2. Teniendo en consideración la hipótesis específica N° 1 que señala la gestión de contenidos en la plataforma virtual y el rendimiento académico, El valor de Rho de Spearman ($,158$; sig. = $- 0,130$) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual es indicativo de que no existe asociación significativa entre la variable: entre la gestión de contenidos en la plataforma virtual y el rendimiento académico. En tal sentido se rechaza la hipótesis específica 1 nula.

3. Teniendo en consideración la hipótesis específica N° 2 que señala la comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico, El valor de Rho de Spearman ($,381$; sig. = $0,081$) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.05$, lo cual significa que no existe asociación significativa entre la variable comunicación en el aula virtual y el rendimiento académico de los cadetes de la muestra seleccionada. En tal sentido se rechaza la hipótesis específica 2 nula.

RECOMENDACIONES

Se hacen las siguientes recomendaciones con base a los resultados de los análisis de las encuestas realizadas y en función de la retroalimentación obtenida de la revisión bibliográfica referida a la implementación de aulas virtuales y el rendimiento académico:

1. A la dirección de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi incorporar en un proyecto de implementación de aulas virtuales para áreas académicas y formación militar, para que de esta manera ayude a mejorar el rendimiento académico a todos los cadetes del EMCH.
2. A los docentes e instructores en la Escuela Militar de Chorrillos, poner en práctica las diferentes estrategias para el uso de aulas virtuales, de manera que permitan que el cadete se sienta motivado y con expectativas en todo el proceso de adquisición de conocimientos en las áreas académicas, tanto de cursos civiles como militares teniendo en consideración los contenidos temáticos a estudiar.
3. A los docentes e instructores en la Escuela Militar de Chorrillos, proporcionar los instrumentos y técnicas necesarias para evaluar el rendimiento académico de los cadetes con el fin de incentivarlos y mejorar su aprendizaje, con un estudio de competencias en el uso de aulas virtuales en las todas las asignaturas que los cadetes de los diferentes años llevan y tengas una oportunidad para reflexionar y realizar acciones de mejoras en la Propuesta Educativa Institucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorós (2007). Tesis: “Moodle como recurso didáctico”. Universidad Católica del Maule. Buenos Aires, Argentina.
- Rico (2010). Tesis: “Implementación de un campus virtual usando Moodle”. Universidad interactiva y a distancia. Guanajuato, México.
- Villamizar (2007). Tesis: “Estrategias de formación de profesores universitarios para el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TICS). Tarragona, España.
- Cabañas (2003). Tesis: “Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la UNMSM”. Lima, Perú.
- Choque (2009). Tesis: “Estudio en las aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y comunicaciones”. Lima, Perú.
- Siu (2004). Tesis: “El diseño metodológico en la gestión de un proyecto educativo innovador”. Pontificia Universidad Católica del Perú”. Lima, Perú.
- Soca-Gener (2012). El estudio independiente y la autopreparación del profesor en su formación inicial. Universidad de Ciencias pedagógicas Enrique José Varona. La Habana, Cuba.
- Cardona & Sánchez (2010). Indicadores básicos para evaluar el proceso de aprendizaje en estudiantes de educación a distancia en ambiente e-learning. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

- Lovón & Bustillos (2017). Tesis: Los servicios de internet y las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del I. E. N° 130 Héroes del Cenepa, año 2016. Lima, Perú.

- Cisneros, Flores y Valenzuela (2014). Tesis de maestría: Influencia de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de la especialidad de computación e informática de la institución educativa Vitarte, año 2014. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.

- Rial, Gómez, Braña y Varela (2014). En su artículo: Actitudes, percepciones, uso de internet, y las redes sociales entre adolescentes de la comunidad Gallega. Universidad de Murcia. Murcia, España.

Anexo 1: Base de datos

Título: “IMPLEMENTACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, AÑO 2019”

N°	Implementación de las aulas virtuales																										Rendimiento Académico					
	Gestión de contenidos en la plataforma virtual										Comunicación en el aula virtual																promedio ponderado					
	Relevancia					Pensamiento reflexivo					Apoyo al tutor					Interactividad					Trabajo en equipo					Interpretación					p1	x
	p1	p2	p3	p4	x	p1	p2	p3	p4	x	p1	p2	p3	p4	x	p1	p2	p3	p4	x	p1	p2	p3	p4	x	p1	p2	p3	p4	x	p1	x
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3
2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3
3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	2	4	2	3	3	3
4	3	2	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	2	2	4	4	3	3	3
5	2	4	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3
6	2	2	2	3	2	4	4	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3
7	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	4	2	2	4	3	2	4	4	2	3	2	4	2	4	3	4	4	4	2	4	3	3
8	3	4	4	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2
9	3	4	4	3	4	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	2
10	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	4	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3
11	3	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	2	4	4	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	4	4	2	4	4	3	3
12	3	3	3	2	3	2	2	4	2	3	3	4	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3
13	3	3	3	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	3	2	3	4	4	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3
14	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	3	3
15	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2
16	4	4	2	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3
17	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3	2	4	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3
18	4	2	4	4	4	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3
19	4	3	2	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
20	4	2	2	2	3	3	2	4	2	3	3	4	4	3	4	2	2	2	4	3	3	2	4	4	3	3	2	2	4	3	3	3
21	4	2	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	2	2	2	3	4	2	2	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3
22	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3

23	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	2	4	2	3	3	3	
24	2	3	3	2	3	4	4	4	2	4	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	3	3	
25	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	2	2	3	4	3	2	4	3	3	3	
26	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	2	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	
27	4	2	2	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	
28	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	2	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	
29	4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	2	4	3	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3	2	2	
30	2	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	3	4	4	2	3	2	2
31	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2
32	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	
33	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	2	4	2	3	2	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	
34	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	
35	2	4	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	2	3	2	2	4	4	3	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	2	2	
36	2	2	3	2	2	4	4	2	2	3	4	2	2	3	3	2	2	4	4	3	2	4	2	4	3	3	3	2	2	3	2	2	
37	2	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	
38	2	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	3	3	
39	2	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	3	
40	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	2	2	
41	4	2	2	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	
42	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	4	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	
43	2	4	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	3	
44	4	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	4	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	4	4	3	2	3	2	2	
45	3	2	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	3	
46	4	2	2	4	3	2	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	2	
47	2	4	2	4	3	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	3	2	4	3	4	3	2	2	4	4	3	2	2	
48	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	
49	2	4	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	
50	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3	4	4	2	3	3	4	2	3	2	3	2	2	
51	3	3	4	2	3	2	4	2	2	3	4	4	2	2	3	2	2	4	2	3	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	

52	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2			
53	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	
54	2	2	2	2	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	4	2	2	3	3	3	3	
55	4	2	2	4	3	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	3	2	2	
56	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2
57	4	3	4	2	3	4	4	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	4	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	
58	3	4	4	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	
59	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3
60	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	
61	4	4	4	2	4	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	
62	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2	2	
63	2	2	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2
64	4	4	3	2	3	3	4	2	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	
65	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	
66	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	2	
67	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	2	4	3	3	2	4	4	3	2	2	4	3	3	2	4	2	2	3	3	3	
68	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	
69	4	4	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	
70	4	3	2	4	3	3	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	
71	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	3	3	3	
72	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	3	2	4	4	3	2	2	
73	2	3	4	2	3	2	2	3	2	2	3	4	3	4	4	4	2	2	4	3	2	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	
74	2	4	2	3	3	4	2	2	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	4	3	2	4	4	3	3	2	4	3	2	3	2	2	
75	3	4	2	2	3	3	4	2	2	3	2	3	2	4	3	4	2	4	4	4	3	2	2	4	3	4	3	2	2	3	3	3	
76	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	
77	3	4	4	3	4	4	2	4	3	3	2	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	2	2	
78	3	4	2	2	3	2	3	4	2	3	2	4	4	2	3	4	2	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2	2	4	3	3	3	
79	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	3	2	2
80	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	4	3	2	2

81	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	3	
82	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3
83	3	4	2	2	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	
84	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	2	4	2	4	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	2	
85	3	2	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	2	
86	2	2	2	3	2	4	4	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	
87	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	
88	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
89	2	3	4	2	3	2	2	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	3	
90	2	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	2	4	4	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	
91	2	2	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	2	3	2	2
92	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	3	
93	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	2	
94	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
95	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	
96	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	
97	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	2	2	
98	4	4	2	2	3	2	4	4	2	3	4	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	4	3	3	3	
99	2	4	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	2	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	
100	4	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	2	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	2	
101	4	2	4	4	4	3	2	2	4	3	4	2	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	
102	4	4	4	2	4	2	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	
103	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2	2	4	4	3	2	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	
104	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	
105	4	4	4	2	4	4	3	4	2	3	4	4	4	2	4	2	2	2	4	3	2	2	3	2	2	4	2	2	4	3	2	2	
106	4	4	2	2	3	4	2	4	2	3	3	4	4	3	4	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	2	4	3	2	2	
107	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	
108	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	3	
109	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4	3	4	2	4	4	2	3	3	4	4	4	4	2	2	

110	2	2	3	2	2	3	3	4	2	3	2	2	4	3	3	3	2	2	4	3	4	2	4	4	4	2	3	2	4	3	3	3
111	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2
112	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	4	4	2	2
113	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	2	2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	2	2	3	3
114	3	3	2	4	3	4	2	3	4	3	2	2	3	4	3	2	4	2	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	3	3	2	2
115	4	4	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	3	3	2	2	4	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3
116	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3
117	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2
118	2	2	2	2	2	2	3	4	2	3	2	4	4	4	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	2	4	2	4	3	2	2
119	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	2	4	4	3	3	3
120	4	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3

ANEXO :2

MATRIZ TITULO: Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” AF 2019

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>PG ¿En qué medida la implantación de las aulas virtuales se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>PE₁ ¿En qué medida la gestión la plataforma virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019?</p> <p>PE₂ ¿En qué medida el aula virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>OG. Determinar en qué medida la implantación de las aulas virtuales se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>OE₁ Determinar en qué medida la plataforma virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019.</p> <p>OE₂ Determinar en qué medida el aula virtual se relacionan con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>HG. La implementación de las aulas virtuales se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>HE₁ La gestión de la plataforma virtual se relaciona significativamente con la plataforma virtual se relaciona con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019.</p> <p>HE₂ La gestión del aula virtual se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año 2019</p>	<p>Variable (X)</p> <p>Aulas virtuales</p> <p>Variable (Y)</p> <p>Rendimiento Académico</p>	<p>Gestión de contenidos</p> <p>Plataforma Virtual</p> <p>Comunicación en el aula virtual</p> <p>Promedio ponderado semestral</p>	<p>Relevancia</p> <p>Pensamiento reflexivo</p> <p>Apoyo al tutor</p> <p>Interactividad</p> <p>Interpretación</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Bueno: Cuando el cadete presenta un P.S.P. mayor o igual a 13.</p> <p>Regular: Cuando el cadete presenta un P.S.P. entre 11.0 a 12.9.</p> <p>Bajo: Cuando el cadete presenta un P.S.P. menor a 11.0</p>	<p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo-Correlacional</p> <p>DISEÑO No Experimental</p> <p>POBLACIÓN Cadetes de 4to año del arma de Infantería</p> <p>MUESTRA 120 cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”</p> <p>TÉCNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Investigación de campo <p>INSTRUMENTOS Se utilizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS Estadística SPSS25</p>

Anexo 3. Cuestionario sobre gestión de contenidos en las aulas virtuales

En este cuestionario no hay respuestas “correctas” o “equivocadas”, Nos interesa solo su opinión. Sus respuestas serán tratadas con alto grado de confiabilidad y no afectarán su evaluación. Marque con “X” en los cuadros (1, 2, 3, 4,5) de cada afirmación de acuerdo a los valores mostrado en la tabla.

Escala de valores	
1	Casi nunca
2	Rara vez
3	Alguna vez
4	A menudo
5	Casi siempre

Respuestas		1	2	3	4	5
Relevancia						
1	Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan					
2	Lo que aprendo es importante para mí práctica profesional					
3	Aprendo como mejorar mi práctica profesional					
4	Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional					
Pensamiento reflexivo						
5	Pienso críticamente sobre como aprendo					
6	Pienso críticamente sobre mis propias ideas					
7	Pienso críticamente sobre las ideas de otros estudiantes					
8	Pienso críticamente sobre las ideas que leo					
Apoyo al tutor						
9	El tutor me estimula a reflexionar					
10	El tutor me anima a participar					
11	El tutor ejemplifica las buenas disertaciones					
12	El tutor ejemplifica la auto reflexión critica					
Interactividad						
13	Explico mis ideas a otros estudiantes					
14	Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas					
15	Otros estudiantes me piden que explique mis ideas					
16	Otros estudiantes responden a mis ideas					
Trabajo en equipo						
17	Otros estudiantes me animan a participar					
18	Los otros estudiantes elogian mi contribución					
19	Otros estudiantes valoran mi contribución					
20	Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos					
Interpretación						
21	Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes					
22	Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes					
23	Entiendo bien los mensajes del tutor					
24	El tutor entiende bien mis mensajes					

ANEXO 4

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Título del Proyecto: “Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes del cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año fiscal 2019”

Autor (a):

Instrumento: A: (Escala de MINDS-Inteligencia Múltiple)

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y Fecha: Chorrillos. 9 de diciembre 2019

Nombre y Apellido.....

DNI: Teléfono:

ANEXO 4

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Título del Proyecto: “Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes del cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año fiscal 2019”

Autor (a):

Instrumento: A: (Escala de MINDS-Inteligencia Múltiple)

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

Lugar y Fecha: Chorrillos. 25 de Octubre 2019

Nombre y Apellido.....

DNI: Teléfono:.....

ANEXO 4

TABLA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

Título del Proyecto: “Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes del cuarto año del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi año fiscal 2019”

Autor (a):

Instrumento: A: (Escala de MINDS-Inteligencia Múltiple)

		DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				
4. ORGANIZACIÓN	Está organizado en forma lógica.																				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos																				
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el aprendizaje de estadística																				
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, Indicadores e ítems.																				
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				
10. PERTINENCIA	La escala es aplicable.																				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

Lugar y Fecha: Chorrillos. 25 de Octubre 2019

Nombre y Apellido.....

DNI: Teléfono:.....

ANEXO 06: Compromiso de autenticidad del documento

Los cadetes del arma de Infantería **CORDERO ZELADA**, Hans Cristian, y **CULQUE ZAVALA**, Ronald Eduardo Elmer, autores del trabajo de investigación titulado “Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019”.

Declaran:

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

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

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

Chorrillos, 09 de diciembre del 2019.

CORDERO ZELADA HANS CRISTIAN

CULQUE ZAVALA RONALD