



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de
aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de
Tecnología Informática y Telecomunicaciones, Facultad
de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel
Alcides Carrión – Pasco**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Docencia en el Nivel Superior

AUTOR

Neri Yesenia ROJAS MARCHAN

ASESOR

Dr. Dante Manuel MACAZANA FERNÁNDEZ

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Rojas, N. (2021). *Plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de Tecnología Informática y Telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Neri Yesenia Rojas Marchan
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	04082688
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0390-342X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dante Manuel Macazana Fernández
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07502176
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2406-3087
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	GONZALO ALBERTO PACHECO LAY
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06019056
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	ELI ROMEO CARRILLO VÁSQUEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	31771787
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS CABREJOS RAMOS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07972846
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	DULIO OSEDA GAGO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20044737
Datos de investigación	

Línea de investigación	C.0.3.2 Plataforma virtual para la ingeniería química C.3.18 Informática y educación
Grupo de investigación	Tecnologías de la Información y Comunicación , TICS
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Pasco Provincia: Pasco Distrito: Yanacancha Latitud: -10.66748 Longitud: -76.25668.
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2019
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la computación - https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.01 Ciencias de la información https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.02



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 21-DUPG-FE-2021-TR

En la ciudad de Lima, a los 29 días del mes de abril de 2021, siendo la 1:00 p.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **“PLATAFORMA VIRTUAL Y DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO”**, para optar el **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **BUENO**, con la calificación de **QUINCE (15)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior** a la Bach. **NERI YESENIA ROJAS MARCHAN**.

En señal de conformidad, siendo las 2:15 p.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. GONZALO ALBERTO PACHECO LAY
Presidente

Dr. DANTE MANUEL MACAZANA FERNÁNDEZ
Asesor

Mg. ELI ROMEO CARRILLO VÁSQUEZ
Jurado Informante

Mg. JUAN CARLOS CABREJOS RAMOS
Jurado Informante

PHD. DULIO OSEDA GAGO
Miembro del Jurado

TÍTULO:

PLATAFORMA VIRTUAL Y DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO

DEDIDATORIA

A Dios por darnos la vida,
A nuestros padres por su
abnegado apoyo en
cumplir nuestras metas y
a todos los que
coadyuvaron para llegar
a este momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mi familia por haber contribuido directa e indirectamente en mi formación profesional, la cual hoy vemos que nuestra ansia de ser profesionales se ha cumplido con éxito.

A los maestros por su gran interés en apoyarnos en el proceso de la elaboración del presente trabajo de investigación.

Gracias.

Índice general

Título	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	ii
Índice general	iii
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1 Fundamentación del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.3 Justificación del proyecto	4
1.4 Objetivos del estudio	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5 Fundamentación de las hipótesis	6
1.5.1. Hipótesis general	6
1.5.2. Hipótesis específicas	7
1.6 Identificación de las variables	8
1.7. Clasificación de las variables	8

1.7.1. Variable independiente	8
1.7.1.1. Dimensiones de la variable independiente	8
1.7.2. Variable dependiente	9
1.7.2.1. Dimensiones de la variable dependiente	9
1.8. Operacionalización de las variables de investigación	9
1.8.1. Operacionalización de la variable independiente	9
1.8.2. Operacionalización de la variable dependiente	9
1.9. Operacionalización de las variables de investigación	9
1.9.1. Operacionalización de la variable (I) independiente: Plataforma Virtual	10
1.9.2. Operacionalización de la variable (II) dependiente: Desarrollo de la capacidad de aprendizaje	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes de la investigación	12
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Plataforma Virtual	17
2.2.1.1. Aspecto didáctico y pedagógico	19
2.2.1.2. Aspecto técnico y funcionamiento	21
2.2.1.3. Aspecto organizativo	23
2.2.2. Desarrollo de la capacidad de aprendizaje	24
2.2.2.1. Capacidad de análisis	25
2.2.2.2. Capacidades aplicativas	28
2.2.2.3. Capacidad evaluativa	32

2.2.3. Medios y actividades de la plataforma virtual	37
2.3. Definición de términos	39
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Tipo de investigación	45
3.2. Diseño de la investigación	45
3.3. Enfoque de la investigación	46
3.4. Población y muestra	47
3.4.1. Población de estudio	47
3.4.2. Muestra de estudio	47
3.5. Instrumentos de recolección de datos	48
3.6. Confiabilidad del instrumento	48
3.6.1. Análisis de consistencia interna de la variable: Plataforma virtual	49
3.6.2. Análisis de consistencia interna de la variable: Capacidad de aprendizaje	50
3.7. Métodos de análisis de datos	51
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.	52
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
4.1. Análisis e interpretación de las respuestas emitidas por los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco	53

4.1.1. Estadísticos descriptivos de la variable (I) Independiente	53
Plataforma Virtual	
4.1.1.1. Dimensión 1: Aspecto didáctico y pedagógico	53
4.1.1.2. Dimensión 2: Aspecto técnico y funcionamiento	55
4.1.1.3. Dimensión 3: Aspecto organizativo	56
4.1.1.4. Variable independiente: Plataforma Virtual	59
4.1.2. Estadísticos descriptivos de la variable (II) Desarrollo de la capacidad de aprendizaje	61
4.1.2.1. Dimensión 1: Capacidad de análisis	61
4.1.2.2. Dimensión 2: Capacidad aplicativas	63
4.1.2.3. Dimensión 2: Capacidad evaluativa	65
4.1.2.4. Variable dependiente: Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	66
4.1.3. Estadística inferencial: PRUEBA DE HIPÓTESIS	69
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	90
- Matriz de consistencia	91
- Instrumentos de recolección de datos	92

Lista de cuadros

Cuadro N ^a 1	10
Cuadro N ^a 2.....	11
Cuadro N ^a 3.....	50
Cuadro N ^a 4.....	50
Cuadro N ^a 5.....	51
Cuadro N ^a 6.....	51
Cuadro N ^a 7.....	55
Cuadro N ^a 8.....	56
Cuadro N ^a 9.....	57
Cuadro N ^a 10.....	58
Cuadro N ^a 11.....	59
Cuadro N ^a 12.....	60
Cuadro N ^a 13.....	61
Cuadro N ^a 10.....	62
Cuadro N ^a 14.....	62
Cuadro N ^a 15.....	63
Cuadro N ^a 16.....	64
Cuadro N ^a 17.....	65
Cuadro N ^a 18.....	66
Cuadro N ^a 19.....	67
Cuadro N ^a 20.....	68
Cuadro N ^a 21.....	69
Cuadro N ^a 22.....	70
Cuadro N ^a 23.....	71
Cuadro N ^a 26.....	75
Cuadro N ^a 27.....	77
Cuadro N ^a 28.....	80

Resumen

La tesis: Plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Tiene por objetivo general determinar la influencia de la Plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. La metodología de la tesis es: aplicada – cuasi experimental – cuantitativa. La población está constituida por los estudiantes y la muestra es de 120 sujetos. Para el análisis de las variables: Plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de aprendizaje, se confeccionaron dos instrumentos una para cada variable. Los instrumentos antes de ser aplicados fueron sometidos a Confiabilidad, se utilizó el procedimiento estadístico: coeficiente de Alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos demuestran que las plataformas virtuales influyen significativamente en el desarrollo de la capacidad de Aprendizaje. así mismo, se concluye que existe correlación positiva fuerte y significativa entre las variables de estudio y se determina una falta de aprovechamiento de la plataforma virtual por falta de motivación del docente.

Palabras claves: *Aprendizaje, Aprendizaje del conocimiento, Brecha digital, Componente lúdico, Enseñanza – aprendizaje virtual, Plataforma e-learning, Plataforma virtual, Retroalimentación, Sistema de información.*

Abstract

The thesis: Virtual platform and development of the learning capacity of students in the specialty of computer technology and telecommunications, Faculty of Education Sciences, National University Daniel Alcides Carrión - Pasco. Its general objective is to determine the influence of the Virtual Platform in the development of students' learning capacity. The thesis methodology is: applied - quasi experimental - quantitative. The population is made up of students and the sample is 120 subjects. For the analysis of the variables: Virtual platform and development of learning capacity, two instruments were made one for each variable. The instruments before being applied were sometimes reliable, the statistical procedure was processed: Cronbach's alpha coefficient. The affected results that the virtual platform influence in the development of the capacity of Virtual Learning. Likewise, it is concluded that there is a strong and significant positive correlation between the study variables and a lack of use of the virtual platform is determined due to lack of teacher motivation.

Keywords: *Learning, Knowledge learning, Digital divide, Playful component, Teaching - virtual learning, E-learning platform, Virtual platform, Feedback, Information system.*

Introducción

La importancia del aprendizaje en el ser humano desde siempre es evidente, definitivamente todo lo que el hombre realiza es resultado de un terminado aprendizaje. Por otro lado, somos conscientes que el aprendizaje es abordado desde diferentes aspectos; sin embargo, el carácter central del proceso de aprendizaje lo constituye fundamentalmente dos tipos de sujetos participantes; como son: docente y estudiantes, desde esta perspectiva en esta relación resulta imprescindible el aprendizaje y particularmente en los últimos tiempos está tomando mayor relevancia.

La tesis; tiene por finalidad determinar el uso de la plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Ello, como recurso didáctico en el logro de los aprendizajes por lo que conlleva a una evaluación de resultados tomando como criterio la opinión de los estudiantes.

En los últimos tiempos la plataforma virtual suele ser muy utilizada por las instituciones educativas en general, (universidades públicas y privadas), debido a que es una herramienta didáctica moderna que intenta identificarse con el estudiante universitario milenio, aquellos que viven interconectados, que buscan información y mantienen comunicación constante haciendo uso de las redes sociales, sistematizando conocimientos y desarrollando las capacidades de

análisis, aplicación y evaluación. Los mismos que se desarrollan a través de la plataforma virtual.

Entonces, la plataforma virtual juega un papel importante en el aprendizaje. En ese sentido, nuestro planteamiento sustenta y demuestra que el uso de la plataforma virtual influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

De lo abordado, nos permitimos presentar la estructura metodológica, desde el punto de vista didáctico y establecido estratégicamente a través de cuatro capítulos, para la buena dinámica de la investigación:

- 1º capítulo: el problema de investigación, con preguntas, objetivos, hipótesis e importancia del estudio, clasificación de variables, entre otros.
- 2º capítulo: el marco teórico, constituido por antecedentes nacional e internacional, las bases teóricas y la definición de términos básicos; basado en información confiable, relevante y actualizada.
- 3º capítulo: la metodología de la investigación, incluye el tipo, diseño y enfoque de estudio, la población y muestra de estudio, las técnicas de recolección de información y la confiabilidad de los instrumentos para cada variable y sus dimensiones.

- 4º capítulo: los resultados, obtenidos y analizados luego de aplicarse los instrumentos para obtener información importante en la opinión y percepción de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- Finalmente, el estudio también cuenta con bibliografía confiable, actualizada, además de los anexos:
 - Matriz de consistencia.
 - Instrumentos de recolección.

La autora.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Fundamentación del problema

La ventaja de la enseñanza universitaria en tiempos actuales, es que se cuenta con diferentes procedimientos y herramientas que facilitan el aprendizaje, entre ellas la plataforma virtual. Este mecanismo ha sido incorporado de forma acelerada en la pedagogía universitaria moderna, con el uso de clases virtuales, redes sociales, internet, sistemas de comunicación, entre otros que se van incorporando y renovando con diferentes aplicativos. Estos son algunos de los ejemplos los cuales son frecuentes en su utilidad para los jóvenes estudiantes universitarios, de las que se pueden valer para lograr alcanzar el desarrollo de la capacidad de aprendizaje.

Ahora bien se sabe, que el aprendizaje del estudiante universitario, tiene que ver con el proceso de desarrollo de competencias y adquisición de competencias (conocimientos, habilidades, valores y actitudes), todo ello posible mediante el estudio, la enseñanza recibida o la misma experiencia. A ello, le incorporamos la forma de comunicación interpersonal durante los procesos de aprendizaje, dicha comunicación es de carácter digital, haciendo uso de medios modernos digitales.

Vivimos en una era llamada digital, en donde para comunicarnos hacemos uso de diversos mecanismos que faciliten nuestro objetivo final. Así también, para el aprendizaje en los centros educativos, hacemos uso de este medio expresado en una plataforma virtual dónde los estudiantes puedan canalizar su proceso de aprendizaje de forma flexible y completa. Flores y Col. (2009), afirman que la plataforma virtual “crea una interfaz agradable y ordenada, la propuesta pedagógica” y “puede ser usada como complemento a la enseñanza presencial, semi presencial y a distancia a fin de cubrir necesidades académicas y promover el aprendizaje”.

La tesis busca ingresar al sistema actualizado de la enseñanza – aprendizaje haciendo uso de la plataforma virtual y comprender o internalizar la influencia en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Por tanto, las preguntas del estudio se plantean de la siguiente forma:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General:

¿De qué manera el uso de la plataforma virtual influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?

1.2.2. Problemas Específicos:

- A. ¿De qué manera el Aspecto didáctico y pedagógico influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?
- B. ¿De qué manera el Aspecto técnico y funcionamiento influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?
- C. ¿De qué manera el Aspecto organizativo influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?

1.3 Justificación del proyecto

El motivo por la que se desarrolló la investigación, es por el impacto en los últimos de la plataforma virtual en la enseñanza y lograr la mejora del aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, debido a que cada vez ellos acceden y emplean más este recurso tecnológico con fines académicos, y a diferencia de la enseñanza tradicional brinda mejores beneficios si se aplican correctamente.

Se trata de encontrar la finalidad, identificar o establecer la importancia de la plataforma virtual y se busca proponer una serie de recomendaciones que permitan aprovechar su utilización en beneficio del desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la universidad y de sugerir en base a la experiencia, nuevas medidas que favorezcan el mecanismo correcto para su aplicación.

A pesar de la influencia de las herramientas virtuales en la enseñanza se comprueba que existen docentes desmotivados por falta de experiencia o de capacitación en el manejo de la tecnología, sigue siendo considerado en algunos casos algo totalmente nuevo y que de todas maneras los docentes deben familiarizarse con los utilitarios que les permitan aprovechar la plataforma virtual. También, pasa por el grado de aceptación del docente con el uso de esta herramienta importante, subsanando toda dificultad.

Es interesante determinar las razones por el que algunos docentes no se embarcan en el manejo de la plataforma virtual para buscar alternativa y hacer que se actualicen en el uso de esta herramienta para mejorar la calidad de enseñanza universitaria.

Los resultados son relevantes, brindará información respecto a las variables en mención, para investigadores interesados en el tema abordado. Se espera contribuir en ampliar la discusión de los aspectos tangibles e intangibles del uso de la plataforma virtual en el logro de la capacidad de aprendizaje para la planificación de las actividades que son desarrolladas, verificando el uso apropiado o inapropiado que los docentes le dan a la misma, vinculados a los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1.4 Objetivos del estudio

1.4.1 Objetivo general:

Determinar la influencia del uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1.4.2 Objetivos específicos:

- A. Identificar la influencia del Aspecto didáctico y pedagógico en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- B. Demostrar la influencia del Aspecto técnico y funcionamiento en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- C. Establecer la influencia del Aspecto organizativo en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1.5 Fundamentación de las hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

El uso de la plataforma virtual influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1.5.2 Hipótesis específicas:

- A. El Aspecto didáctico y pedagógico influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- B. El Aspecto técnico y funcionamiento influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- C. El Aspecto organizativo influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1.6 Alcances de la investigación

En cuanto a los alcances tendremos los siguientes:

- a) Alcance espacial-institucional: PASCO, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
- b) Alcance temporal: periodo 2019.
- c) Alcance temático: Plataforma virtual y Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.
- d) Alcance institucional: estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

El tiempo de duración de la investigación es de tres (06) meses, comprendida entre los meses de diciembre del 2018 a mayo del 2019.

1.7 Identificación de las variables

1.7.1 Variable independiente:

- ✓ Plataforma virtual

1.7.1.1 *Dimensiones de la variable independiente*

- Aspecto didáctico y pedagógico.
- Aspecto técnico y funcionamiento.
- Aspecto organizativo.

1.7.2 Variable dependiente

- ✓ Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.

1.7.2.1 *Dimensiones de la variable dependiente*

- Capacidad de análisis.
- Capacidades aplicativas.
- Capacidad evaluativa.

1.8 Clasificación de las variables

1.8.1 VARIABLE I: Plataforma virtual

- a) Por la función que cumple : Independiente
- b) Por su naturaleza : Activa
- c) Por el método de estudio : Cuantitativa

- d) Por la posesión de la característica : Continua
- e) Por los valores que adquieren : Poliotomia

1.8.2 VARIABLE II: Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.

- a) Por la función que cumple : Dependiente
- b) Por su naturaleza : Pasiva
- c) Por el método de estudio : Cuantitativa
- d) Por la posesión de la característica : Continua
- e) Por los valores que adquieren : Poliotomia

1.9 Operacionalización de las variables de investigación

1.9.1 Operacionalización de la variable (I) independiente: **Plataforma virtual**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Plataforma Virtual	Aspecto didáctico y pedagógico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseña un plan de desarrollo del curso virtual. ▪ Diseña estrategias de enseñanza. ▪ Conduce el aprendizaje.
	Aspecto técnico y funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión del aprendizaje. ▪ Aplicaciones con un componente social. ▪ Plugin o Plantilla LMS para WordPress ▪ Software de video conferencia.
	Aspecto organizativo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de usuarios. ▪ Área de administración. ▪ Área de base de datos y software.

Cuadro N°1

1.9.2 Operacionalización de la variable (II) dependiente: **Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.</p>	<p>Capacidad de análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plataforma administradora de cursos. ▪ Plataformas de administración de aprendizaje. ▪ Plataforma que integra las funcionalidades.
	<p>Capacidades aplicativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plataforma educativa física, virtual o combinación de ambas. ▪ Capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos.
	<p>Capacidad evaluativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidad de interacción docente – estudiante. ▪ Monitorea la actividad de los estudiantes. ▪ Herramientas para el estudiante.

Cuadro N°2

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

Vargas, C. Ana y Villalobos, T. Gabriela (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal). EISSN: 1409-4258 Vol. 22(1) ENERO-ABRIL, 2018: 1-20. El objetivo principal de la tesis es determinar la incidencia del uso de la plataforma educativa en línea para el aprendizaje. La metodología de investigación tiene un enfoque cuantitativo. El instrumento es una

encuesta tipo cuestionario con 19 ítems. La población es 50 estudiantes, respondieron. Posterior a la aplicación del instrumento, la información fue tabulada para realizar el respectivo análisis de datos y establecer las conclusiones pertinentes. Se demostró que el uso de plataformas y de tecnología pueden potenciar y favorecer el aprendizaje, pero por sí misma la tecnología y la plataforma educativa no marcan la diferencia, sino se requieren buena organización de las asignaturas, apoyos y sobre todo mediación adecuada por personal docente capacitado para promover aprendizajes con significatividad.

Chávez (2016). Implementación de una plataforma virtual para optimizar la gestión académica en el instituto de educación superior tecnológico público Chota – 2016. Tesis para obtener el grado de Doctor en Educación. Línea de investigación innovaciones Pedagógicas. Universidad César Vallejo. Escuela de Postgrado. Chiclayo – Perú. La tesis tiene como propósito principal optimizar la gestión académica, mediante la implementación de una plataforma virtual; generando un ambiente de trabajo colaborativo en la construcción de conocimientos. La naturaleza de investigación es de tipo cuantitativo. La técnica que se utilizó para el recojo de datos fue la observación, el instrumento de investigación lo conforma un cuestionario. El estudio permite afirmar que implementar la plataforma virtual, permitió mejoras significativas, por lo que se recomienda su implementación.

Rodríguez, R. Paola (2016). Uso pedagógico de la plataforma virtual Chamilo para incentivar la producción escrita en el proceso de enseñanza de inglés en una universidad privada de Lima. Tesis para Para optar el título de Magíster en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado – Lima, abril 2016. El objetivo planteado es caracterizar el uso del sistema de gestión de contenidos “Chamilo” como herramienta de fomento de la redacción de textos escritos. La metodología es de carácter exploratorio y descriptivo, de enfoque cualitativo. La población estudiada fueron los docentes y el coordinador del área de inglés. Los resultados obtenidos muestran que los docentes de inglés conocen y utilizan la plataforma “Chamilo” a nivel elemental, es decir, utilizan las herramientas más básicas, tales como la sección documentos, anuncios e itinerario de aprendizaje, y no hacen uso frecuente de otras opciones de “Chamilo” principalmente porque desconocen cómo se utilizan y/o configuran para gestionar el aprendizaje.

Trillo (2015). Plataforma virtual como herramienta de gestión en el aprendizaje de contenidos procedimentales, de la asignatura de juego de negocios, en la facultad de ciencias administrativas y recursos humanos de la USMP. Año 2014. Tesis para optar el grado académico de maestro en educación con mención en gestión de la calidad, autoevaluación y acreditación. Universidad de San Martín de Porres. Instituto para la calidad de la educación sección de postgrado, Lima – Perú. La educación

universitaria tiene como finalidad la formación de profesionales altamente competitivos. El estudio propone determinar si la plataforma virtual mejora el aprendizaje. El enfoque es de tipo cuantitativo y la investigación es experimental. La población objetivo de estudio son 230 estudiantes. Para efectos de la recolección de la información se recurrió a la técnica de la evaluación y como instrumento las pruebas de evaluación de resultados. El estudio concluye en que al aplicarse la plataforma virtual, se logra una mejora significativa en el aprendizaje.

Anco (2014). Aplicación de la plataforma virtual en el aprendizaje de informática en los estudiantes del primer ciclo de la especialidad de telecomunicaciones e informática; universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle durante el año 2014. Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación, Especialidad de telecomunicaciones e informática. Facultad de tecnología departamento académico de electrónica y telecomunicaciones. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle "Alma Máter del Magisterio Nacional". El objetivo principal es determinar si existe el grado de influencia significativa en el aprendizaje del curso de informática al aplicar la Plataforma virtual Moodle. La metodología es experimental. La población de estudio está constituido por 30 estudiantes de la especialidad de Telecomunicaciones e Informática. El estudio concluyó en que la Plataforma virtual además de ser una innovación pedagógico –

tecnológica, es un medio eficaz para generar aprendizajes significativos en el tema de la informática.

Ochoa (2014). Situación Actual en la Utilización de la Plataforma Virtual por parte de los Docentes de la Escuela de Física de la UNAH. Tesis para obtener el título de: Ingeniero en Sistemas. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería en Sistemas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. El objetivo principal de la investigación es conocer la situación actual sobre la utilización de la plataforma virtual por parte de los docentes en la Escuela de Física de la UNAH. La estrategia metodológica es descriptivo – cuantitativo – no experimental. La población son 14 docentes. La tesis concluye en que la intervención que han tenido los docentes que utilizan plataforma virtual en las actividades que se han desarrollado en esta ha sido buena, prueba de ello es que el 100% de estos docentes propuso un plan de trabajo, 95% propuso actividades individuales, igual porcentaje de docentes propuso actividades individuales, más del 65% intervino en foros y chat.

Rodríguez (2010). Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales en entornos educativos: diversificación curricular, programa de integración y programa SAI. Tesis Doctoral. Formación del Profesorado. Universidad Autónoma de Madrid. El objetivo es analizar experiencias en entornos virtuales de aprendizaje. La metodología es teórica cualitativa cuantitativa. La población dos grupos de

30 y 32 individuos. El estudio concluye que las plataformas virtuales constituyen un método válido para el aprendizaje y la evaluación educativa.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Plataforma virtual.

Las plataformas virtuales son un mecanismo de ayuda para que personas que tienen tipos de necesidades en común, puedan acceder desde cualquier punto ubicado a un solo espacio en común, dónde comparten diversa información y pueden lograr comunicarse entre ellos sobre temas de su mismo interés. Según Hellers (2002), afirma que una “plataforma virtual de aprendizaje es un espacio con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes, mediante sistemas telemáticos”.

Miyashiro (2008), comenta respecto a “la creación de las plataformas virtuales y sobre la metodología empleada para ello, con la finalidad de que su utilización sea de fácil manejo por parte de los usuarios y flexible en términos de adaptación. Aquí radican las primeras bondades de la utilización de las plataformas virtuales, que por sí, existen muchas en nuestro medio y en el mundo en el que vivimos”. Si trasladamos las

plataformas virtuales al ámbito académico, específicamente en las universidades, observaremos un resultado de cambio en quienes son las personas encargadas y responsables directas de que las plataformas virtuales funcionen.

En esas condiciones el docente debe estar preparado en el manejo de la plataforma virtual, el perfeccionamiento profesional resulta muy indispensable, y transformarse en un usuario de los recursos de informáticos. Requerirá servicios de apoyo de guías que le permitan participar enteramente en el ejercicio de su actividad docente. Por tanto bajo esta perspectiva la función docente evoluciona en un ambiente propicio en TICs.

El docente constituye un factor esencial del sistema educativo y resulta ser indispensable a la hora de iniciar cualquier cambio y deja de ser una fuente o trasmisor de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de las herramientas que se necesita para interactuar explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como un administrador de los recursos de aprendizaje y toma el papel de orientador y mediador. Sus conocimientos y destrezas son importantes para el buen funcionamiento de un programa de aprendizaje en línea; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades de enseñanza.

Definitivamente la plataforma virtual educativa es un programa netamente estructurado, en ella integran diversos recursos y se configuran a la medida, en función a las necesidades de la formación profesional universitaria, para establecer un intercambio de información y opinión entre y con los estudiantes, tanto de manera síncrona como asíncrona.

2.2.1.1. Aspecto didáctico y pedagógico.

Los ambientes de aprendizaje no se generan de forma espontánea, tampoco son resultado de las nuevas tecnologías de información y comunicación, por tanto, el diseño didáctico pedagógico es decisivo para que surjan realmente las comunidades virtuales. Cuando se diseñan ambientes de aprendizaje se debe considerar la necesidad de modificar ciertos patrones como: actitudes, ideas y mecanismos tradicionales entre docentes y estudiantes, esto involucra modificar la imagen de potestad y del saber, incluso los modos de utilidad de los medios y tecnologías.

En el ámbito de la educación virtual, el docente además de ser conocedor o experto en el área, debe poseer conocimientos teórico – didácticos y habilidades de carácter pedagógico para desarrollar situaciones que promuevan el aprendizaje de manera autodidacta es decir por cuenta propia, así mismo, debe construir y socializar el conocimiento mediante el uso correcto de los medios tecnológicos y

enlazarlos con las actividades de aprendizaje colaborativo, considerando que es un mediador o instrumento del proceso educativo.

Los docentes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Pasco, deben analizar las demandas y desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes y actuar con miras a alcanzar los niveles de producción científico – tecnológicos que ayuden a superar la brecha que nos separa de las regiones más avanzadas del mundo, se debe planificar y elaborar la plataforma virtual según las últimas tendencias. Ahora bien, la Unesco (1998) en su informe mundial sobre educación, plantea que: “los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa que ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo.

Dicha instancia define la plataforma virtual como entornos de aprendizaje virtuales y/o programas informáticos interactivos de carácter pedagógico que poseen una capacidad de comunicación integrada (asociada a las Nuevas Tendencias en Tecnologías). Por lo tanto, resulta imperativo en estos tiempos determinar si en la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel

Alcides Carrión de Pasco, respecto al aprendizaje es pertinente de acuerdo a la dinámica social y el desarrollo científico y tecnológico actual.

En tal sentido, diseñar o crear un plan de desarrollo del curso virtual de carácter integral es la garantía de calidad de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación. Es la condición necesaria para que un programa virtual funcione. Se debe corroborar que el plan funcione con efectividad, y brinde todos los servicios de apoyo que aseguren esa calidad y estar con una vigilancia permanente de que los procesos se cumplen en la medida en que se los diseñó y planificó. También, considerar la evaluación permanente que permita realizar ajustes cuando sea necesario para adecuarse no sólo a lo que se diseñó, sino a las necesidades de los estudiantes. Todo esto puede asegurar la calidad de un programa virtual.

2.2.1.2. Aspecto técnico y funcionamiento

Las plataformas virtuales o digitales de aprendizaje son espacios diseñados para que el docente pueda implementar la tecnología en su clase desde un abordaje que contempla como eje central el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Contienen no solamente los contenidos, sino también la secuencia en que se pueden implementar, así como una multiplicidad de herramientas de trabajo tanto para los estudiantes

como para los docentes. Quiere decir que la plataforma virtual funciona como un ambiente de enseñanza donde se integran secuencias didácticas, herramientas de planificación, de gestión de clase y de evaluación.

En estas plataformas virtuales el docente o los docentes presentan los temas y orientan siempre las actividades desarrolladas por los estudiantes, que se interactúan a través de dicha plataforma virtual. También, esta herramienta virtual proporciona al docente la información pertinente y actualizada sobre el desempeño de los estudiantes en cada situación o etapa de la actividad, brindándole elementos para llevar adelante procesos de evaluación formativa y retroalimentación, por lo que se considera una herramienta especialmente útil para fortalecer el aprendizaje.

Cada secuencia se desarrolla de acuerdo a un abordaje de enseñanza de las ciencias basado en la indagación, incorporando el uso de TIC digitales como simulaciones, modelos interactivos, visualizaciones estáticas y dinámicas, mapas de sistema, respuestas de opción múltiple, diagramas, ejercicios interactivos de arrastrar y soltar y tareas de escritura. Cada secuencia incluye, además, recursos textuales y audiovisuales, así como enlaces a otros recursos en la red. Un típico uso de una de estas secuencias sería uno donde el docente utiliza un video para introducir un tema; pide a los alumnos que registren sus

ideas sobre una problemática, ofrece ejercitación a los alumnos con preguntas abiertas o de opción múltiple, y utiliza visualizaciones como modelos para explicar conceptos abstractos, para finalizar en un ejercicio evaluativo. (Rizzi, Furman, Podestá y Luzuriaga, 2014, p.6)

Para acceder a la plataforma, cada usuario (ya sea docente o estudiante) debe ingresar su nombre y clave. Para que los estudiantes puedan crearse una cuenta, los docentes deben asignarle un código que los vincula inmediatamente con la ejecución de una secuencia determinada y permite que se le realice el seguimiento a su trabajo. Los usuarios con cuentas de tipo “estudiante” sólo tienen acceso a la ejecución de la secuencia, no pueden editarla. Los alumnos solamente ven las actividades que les fueron asignadas, con el fin de evitar que se distraigan con otros materiales. (Rizzi, *et.al*, 2014, p.6)

Para, Rizzi, *et.al* (2014, p.7) sobre la realización del trabajo de los estudiantes, la plataforma virtual, permite desarrollar los siguientes procesos:

- *Monitor de progreso*: Permite observar el trabajo de los estudiantes en línea en tiempo real. Los docentes pueden de esta manera verificar el progreso de cada grupo de estudiantes y establecer prioridades respecto de las necesidades de un alumno en particular o de la clase completa.

- *Progreso de cada paso*: Permite visualizar el porcentaje de estudiantes que completaron un paso o una actividad específica. Esto brinda al docente una idea del progreso del grupo en relación a una tarea en particular.
- *Pantalla de pausa*: Con esta herramienta se puede pausar las computadoras de los estudiantes simultáneamente para focalizar la atención de los estudiantes en una actividad en particular para una discusión o para controlar el ritmo de progreso de los estudiantes en una determinada secuencia didáctica o proyecto.
- *Marcar el trabajo de un estudiante*: Esta herramienta permite seleccionar una respuesta específica para compartirla, debatirla o revisarla (anónimamente).

2.2.1.3. Aspecto organizativo

La especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Pasco, viene trabajando en los últimos años en contextos de plataforma virtual con el objetivo de promover el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes, e implementar un plan de mejora del aprendizaje, a partir de capacitaciones en servicio que tendían a lograr una mejor gestión institucional y desarrollar nuevas estrategias didácticas en las aulas.

2.2.2. Desarrollo de la capacidad de aprendizaje.

La capacidad de aprendizaje, no solo es estipulación para la adquisición del conocimiento de alguna materia por medio del estudio, en general para la preparación del hombre para la vida, siendo ello la base de asumir científica el mundo, partiendo de un sistema de valores preestablecidos y consecuentemente, suele ser un condicionante para desarrollar proyectos de vida en los estudiantes.

La capacidad de aprendizaje es una configuración subjetiva de la personalidad en la que se integran alrededor del sentido subjetivo que tiene lo que se aprende para el sujeto, operaciones cognitivas y formaciones afectivo motivacionales que se manifiestan en situaciones de aprendizaje. Si como consideramos, la capacidad de aprendizaje en el estudiante, está estructurada por la interrelación de cualidades intelectuales y de formaciones afectivo motivacionales y volitivas de la personalidad que funcionan de forma potencial o manifiesta, entonces podemos asegurar que guarda una estrecha relación con la zona de desarrollo próximo del sujeto. (Torres, 2011).

En este sentido, la capacidad de aprendizaje es la expresión más significativa de la Z.D.P., por lo que la representa en sus aspectos esenciales, ella se configura de forma diferenciada en cada sujeto, a través de la integración de elementos psicológicos de la personalidad, Torres (2011). Quiere decir, que el aprendizaje ya sea en el aula, o a

través del uso de plataforma virtual, es un espacio interactivo de transformación para las personas que participan. En tal sentido conforma un espacio con identidad, donde el docente guía el proceso social, a partir de las necesidades y posibilidades de sus estudiantes.

En tal sentido, para el abordaje del desarrollo de la capacidad de aprendizaje, nos adentraremos en tres aspectos: capacidad de análisis, capacidades aplicativas y capacidad evaluativa.

2.2.2.1. Capacidad de análisis.

Los docentes tanto como los estudiantes deben manejar una capacidad de análisis para tener éxito en el logro de los aprendizajes, ganando experiencia de forma habitual. De hecho, el fracaso en este ámbito se asocia muchas veces a la inexperiencia, la improvisación y las pocas herramientas adquiridas durante una trayectoria de formación profesional. La capacidad de análisis es una cualidad personal que se va perfeccionando con la experiencia y el tiempo. Implica comprender como una situación de carácter transversal y a largo plazo, reflexión, precaución, autocrítica, planificación, capacidad de respuesta e implementación de soluciones oportunas son algunas de los elementos inherentes a la capacidad de análisis.

La capacidad de análisis permite identificar a profundidad la realidad con el que cada uno afrontamos, reducir la descripción, descubrir

relaciones artificialmente ocultas, e incluso, construir aprendizajes y conocimientos inéditos partiendo de conocimientos previos. En general la capacidad de análisis se relaciona con diferentes competencias, como es el caso:

- El pensamiento crítico,
- La resolución de problemas,
- La organización
- La planificación y
- Toma de decisiones.

Sin embargo, la capacidad de análisis depende en gran medida de tres elementos fundamentales:

- Información y conocimientos previos que posee el individuo o grupo que llevará a cabo la tarea.
- Habilidad en la percepción del detalle y de relaciones novedosas entre elementos propios de la realidad objeto de estudio y de otros ajenos a ella.
- Objetivos del estudio, que ayudarán a establecer criterios para seleccionar la información relevante y organizarla en la construcción de análisis.

Cabe mencionar que la información al que los estudiantes tienen acceso es inmensa. La plataforma virtual es una herramienta que permite ubicar información muy variada y en grandes cantidades e

incluso adaptables a cualquier temática. Sin embargo, sabemos también que no toda información hallada a través de Internet es confiable; por lo tanto, ello implica que los estudiantes desarrollen o manejen adecuadamente la capacidad de análisis, de manera que discriminen de la mejor manera la información hallada.

Uno de las estrategias muy requeridas y usadas para desarrollar la capacidad de análisis es la elaboración de pósteres, debido a que permiten sintetizar, jerarquizar y sustituir la información. De otra forma, afirmamos que los pósteres permiten transmitir información rápida y precisa.

El uso de las plataformas virtuales, permite desarrollar pósteres respecto a diferentes temas en relación al interesado (estudiante), ahora bien, para desarrollar la capacidad de análisis, es un aspecto atractivo ya que despierta interés y/o curiosidad por conocer y buscar más. Quiere decir, que motiva el desarrollo de la actividad para continuar trabajando. La ventaja es que los estudiantes pueden buscar material adicional al desarrollado con el docente ya que puede ubicarse en diferentes formatos, y porque en un póster deben aparecer textos, gráficos, tablas, fotos.

Es fundamental la puesta en práctica de nuevas herramientas pedagógicas y didácticas que desarrollen la capacidad de análisis y

posibiliten la adquisición de conocimientos de carácter práctico, para promover competencias en el manejo de plataformas virtuales, siendo fundamentales para formar estudiantes con sentido crítico y capaz de resolver problemas. Por su parte, Orduña, Sebastián y Olanda (2014), afirman que “la realización de pósteres es una actividad que también se ha realizado en el aprendizaje basado en problemas, por ser una herramienta excelente, en la cual se resumen las ideas fundamentales del proyecto, las cuales se expondrán oralmente al resto de grupos de compañeros”.

2.2.2.2. Capacidades aplicativas

Cada vez se acentúa y se hace necesario el aprendizaje flexible (flexible learning) buscando optimizar nuevas oportunidades en el ámbito educacional, reconociendo que no todos los estudiantes aprenden del mismo modo o de la misma manera. El aprendizaje flexible, requiere de manejar las capacidades aplicativas, ello enfocado a las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de manera individual y/o grupal. Usando todas las estrategias y técnicas disponibles para maximizar el proceso de aprendizaje, procurando siempre que el estudiante sea el eje central, siempre considerando el aspecto de la responsabilidad de los estudiantes, en el aprendizaje para capacitarse y en el ritmo de avance individual con autonomía.

Las capacidades aplicativas de la plataforma virtual están cada vez más al alcance de los estudiantes, son usados por cada clase para poner al alcance de los estudiantes el material educativo y enriquecerla con diferentes recursos desde Internet.

El aula virtual o plataforma virtual es un complemento de la clase presencial, los sitios web, los programas del curso, horarios e información inherente al curso y se promueve la comunicación fuera de los límites presenciales entre los estudiantes y el docente, o viceversa. (Cabañas y Ojeda, 2003)

Este sistema permite a los estudiantes familiarizarse con el uso de las Tecnologías de Información, además da acceso a los materiales de cada clase desde cualquier computadora conectado 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. (Cabañas y Ojeda, 2003)

Frente a ello, los docentes deben personalizar el currículo haciendo uso de las características de la plataforma virtual de aprendizaje, modificando las secuencias didácticas, creando nuevas secuencias. Los usuarios con cuentas de tipo “docente” pueden (además de ejecutarla) editar la secuencia, ver el trabajo de todos los estudiantes, agregar comentarios y valorar numéricamente los pasos.

A continuación, se detallan algunas de las herramientas para el aprendizaje de los estudiantes:

- A. Pregunta desafiante: Los estudiantes deben responder una pregunta de opción múltiple. Si su respuesta es incorrecta deben revisar un paso previo antes de intentar nuevamente. En las preguntas pueden insertarse videos, imágenes, etc.
- B. Gráfico de datos: Los estudiantes marcan puntos en un gráfico y se genera automáticamente el gráfico con dichos datos.
- C. Dibujo: Los estudiantes dibujan utilizando herramientas básicas, toman fotos de la pantalla y crean animaciones fotograma a fotograma.
- D. Canasta de Ideas: Repositorio donde los estudiantes anotan las ideas que van surgiendo a medida que transitan la secuencia.
- E. Constructor de explicaciones: Los estudiantes utilizan ideas de su Canasta de Ideas y las ubican visualmente en un esquema,

típicamente para generar una respuesta que apoye o refute un argumento determinado.

- F. Llenar los espacios en blanco: Los estudiantes deben completar los espacios vacíos en un texto.
- G. Flash: Se puede embeber cualquier película en formato Flash (animación, simulación, video, etc.) en un paso de una secuencia.
- H. Graficación sensor: Se representa en un gráfico los datos adquiridos por un sensor
- I. Coincidir: Los estudiantes arrastran opciones y las deben hacer coincidir con espacios vacíos. Se puede hacer con palabras o con imágenes.
- J. Molecular Workbench: Se pueden insertar modelos interactivos creados con el programa Molecular Workbench.
- K. Opción múltiple: Los estudiantes deben responder preguntas de opción múltiple.
- L. Mi Sistema: Es una herramienta para que los estudiantes puedan crear mapas sistémicos a partir de objetos predefinidos.
- M. Netlogo: Se pueden insertar modelos interactivos realizados con NetLogo para que los estudiantes interactúen con ellos.
- N. Respuesta abierta: Son espacios para que los estudiantes escriban explicaciones sobre sus ideas.

- O. URL externa: Se puede insertar una página web externa que se ve dentro de un marco.
- P. Tabla: Los estudiantes llenan una tabla con datos
- Q. Texto/Página en HTML: Se puede insertar código HTML para verlo dentro de un marco.

La plataforma virtual o aula virtual es una especie de educación a distancia, es más este fue el que propició el fortalecimiento del mismo (educación a distancia), toma un rol central ya que se convierte en el espacio donde se concentra el proceso de aprendizaje. Más allá del modo en que se organice la plataforma virtual, siempre será el medio de intercambio donde la clase tendrá lugar. (Cabañas y Ojeda, 2003)

Cualquier diseño de la plataforma virtual, se espera que los estudiantes logren su aprendizaje y debe contener herramientas o aplicaciones que permitan una experiencia de aprendizaje productiva.

2.2.2.3. Capacidad evaluativa.

La evaluación es la acción y consecuencia de evaluar. Toda evaluación permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada situación. Por otro lado, la plataforma virtual permite

monitorear la actividad de los estudiantes a través de actividades como evaluación para la respectiva retroalimentación.

Desarrollar la capacidad evaluativa o la cultura de evaluación, es desarrollar habilidades o facultades de las personas para proceder con eficacia, eficiencia y que permita ser sostenible a través del tiempo. Según, Haarich (2006) desde el ámbito de la evaluación: “resulta que la capacidad es el capital humano (habilidades, conocimientos, experiencia) para la práctica de la evaluación que posee una persona o una organización en un momento dado”.

Es importante destacar que, a nivel académico, no existe una única forma de realizar una evaluación: todo depende de la finalidad que se persiga y del fundamento teórico en el que se contextualice. La evaluación, de hecho, puede extenderse hacia las instituciones, el currículum, el profesorado y la totalidad del sistema educativo. (Pérez y Gardey, 2008).

La evaluación, como parte integral del proceso educativo, debe propiciar una reflexión continua que le permita servir de ayuda y motivación tanto al estudiante como al docente; la evaluación, por lo tanto, no se debe convertir en una herramienta de censura, sino de enriquecimiento y crecimiento permanente de lo evaluado con el fin de buscar estrategias que permitan disminuir errores o falencias presentes,

y mejorar ante todo la calidad académica y del servicio educativo que se presta. (Maenza, 2006).

Quiere decir, toda acción educativa logra sentido cuando busca el perfeccionamiento de los actores involucrados en ella (docentes y estudiantes). Si bien es cierto, los propósitos educativos son diversos, pero todos tienen un propósito establecido y/o planificado en común: como es la de formar personas capaces de transformar la sociedad desde sus propios aprendizajes.

La evaluación es un elemento constitutivo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y como tal, resulta fundamental para producir información que les permita a los estudiantes reconocer aciertos y dificultades en su proceso y actuar en consecuencia, implementando estrategias de estudio y aprendizaje. Al mismo tiempo, brinda información vital para que el docente reoriente su diseño de enseñanza. Desde esta perspectiva, la evaluación se realiza en diferentes momentos del proceso educativo y sobre diferentes elementos y situaciones. (Lezcano y Vilanova, 2017).

Definir qué evaluar en una plataforma virtual, es desde luego una situación compleja, debido a diferentes variables a estimar en el proceder educacional – formativo y según los entornos. Se trata de nuevos paradigmas, porque la evaluación en estas condiciones de aprendizaje es de carácter vanguardista, que ocasione un efecto

verdadero a la sociedad mediante la puesta en práctica de sus conocimientos.

La tecnología está cambiando el escenario educativo, las tecnologías de la información y la comunicación son herramientas para agilizar, optimizar y extender procesos de enseñanza y aprendizaje. La influencia de la nueva tecnología en los modos de aprender genera nuevos desafíos para la evaluación. En este sentido las plataformas de e-learning ofrecen diversidad de herramientas y propician la adopción de distintos tipos de estrategias, tanto para el desarrollo de los contenidos como para las propuestas de actividades que favorecen la construcción del aprendizaje y su evaluación. (Lezcano y Vilanova, 2017).

A pesar de las diferentes perspectivas sobre la noción de evaluación, existen algunos puntos comunes (Ruiz Morales; 2013): La evaluación como algo necesario en el proceso de enseñanza y aprendizaje; el proceso de valoración sistemática; la recogida de datos; el análisis de los datos; la emisión de juicios de valor y la toma de decisiones. Por ello, a continuación, presentamos algunas actividades desde este aspecto:

- A. *Valoración y retroalimentación*: permite ver el trabajo de los estudiantes, valorarlo, revisarlo y enviar comentarios que sirvan para la reflexión. Los docentes pueden elegir valorar el

trabajo por un paso en particular o por equipos viendo todos los pasos.

- B. *Comentarios predefinidos*: Los docentes pueden utilizar los comentarios predefinidos cargados en la plataforma o pueden también editar y crear sus propios comentarios para ofrecer retroalimentación a sus alumnos.
- C. *Autoevaluación*: La plataforma virtual de aprendizaje incorporado algoritmos de auto - calificación que puede ser utilizado por los estudiantes para ayudarlos a evaluar sus propios trabajos.

Las plataformas virtuales ofrecen cada vez, mayor diversidad de herramientas y promueven admitir diferentes formas de estrategia del docente, ya sea para el desarrollo del aspecto cognitivo sino también para actividades que generen construir el aprendizaje y su respectiva evaluación.

Para identificar el avance de los procesos cognitivos e interactivos, es fundamental contar con una estrategia de carácter flexible en la evaluación, también, requiere de herramientas que permitan detectar cambios en la complejidad de las construcciones de conocimientos de parte de los estudiantes. El rol que la evaluación tiene en la formación aplicada en la plataforma virtual, implica una planificación y ejecución

minuciosa, así como el análisis aplicado en cada uno de sus componentes.

El rol que la evaluación tiene en la formación en ambientes mediados por tecnología obliga a una planeación y ejecución minuciosa y el análisis atento de cada uno de sus elementos: cada evaluación conlleva una retroalimentación casi inmediata. (Lezcano y Vilanova, 2017).

La capacidad evaluativa, en contextos virtuales (plataforma virtual), en los últimos tiempos implica un avance hacia una educación centrada en el aprendizaje, haciendo hincapié en la construcción del aprendizaje. Desde esta visión, Bautista (2011) afirma, que la evaluación de aprendizajes: “no debe ser una mera reutilización de instrumentos de evaluación de la modalidad presencial sino la búsqueda de formas nuevas de evaluar, acordes tanto al entorno virtual como las competencias y capacidades a evaluar”.

2.2.3. Medios y actividades de la Plataforma virtual

La Plataforma virtual en la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, hace uso de los siguientes medios como:

- Facilita el internet tales como chat, páginas web, foros, aplicaciones, entre otros; para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.
- Permite la distribución de materiales en línea, y hacer que estos materiales estén a disposición de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, debe estar en formatos estandarizados para imprimir, editar, guardar documentos y archivos.

Para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Se consideran los siguientes medios, como:

- Archivos o una web: el profesor puede enlazar un recurso a cualquier página web pública o archivo, subidos previamente a la zona de alojamiento de los archivos del curso.
- Material multimedia.
- Enlaces web: conduce a sitios web o a otros documentos que el docente ha seleccionado en la web.
- Páginas web: Empleando el editor HTML integrado en la plataforma del aula virtual.
- Glosario de términos: es una lista de palabras específicas de una disciplina con una breve explicación de cada una de ellas.

- Etiquetas: son pequeños fragmentos de texto, gráficos o elementos multimedia que se colocan en la página principal del curso a fin de dar una estructura lógica y jerarquizada del curso.

Así mismo las actividades en la plataforma virtual, son:

- Foro: Permite mantener discusiones entre el docente y los alumnos en relación a un tema propuesto.
- Chat: Permite mantener conversaciones en tiempo real entre docentes y alumnos.
- Blogs: Recopila las opiniones y comentarios de los alumnos y profesores para mantener un diálogo abierto.
- Wikis: Espacio destinado para que alumnos y profesores puedan redactar un documento en forma conjunta.
- Cuestionario: Permite realizar exámenes, encuestas, autoevaluaciones de tipo test, respuestas de texto, etc.
- Tarea: Trabajos asignados por el profesor para ser desarrollados por los estudiantes.

2.3. Definición de términos.

1. **Aprendizaje.** - Es un proceso social, de carácter individual, en el que cada estudiante se apropia de esa cultura de una forma particular por sus conocimientos y habilidades previos, sus sentimientos y vivencias conformados a partir de las diferentes interrelaciones en las que ha transcurrido y transcurre su vida, lo que le da, el carácter irrepetible a su individualidad. (Torres, 2011).

Es un proceso significativo, cuando el estudiante como parte de su aprendizaje, pone en relación los nuevos conocimientos con los que ya posee, esto le permitirá la reestructuración y el surgimiento de un nuevo nivel, para lo cual de especial importancia resulta el significado que tenga para él: el nuevo conocimiento, las relaciones que pueda establecer entre los conocimientos que aprende y sus motivaciones, sus vivencias afectivas, las relaciones con la vida, con los diferentes contextos sociales que le rodean. (Torres, 2011).

2. *Aprendizaje del conocimiento.* - Describir las plataformas virtuales y luego relacionar al mismo tiempo con el aprendizaje conduce aclarar o justificar la forma de aprendizaje con la que se va a trabajar para alcanzar lo planificado. En principio se debe plantear, cómo concebir el aprendizaje dentro de las plataformas virtuales. A ello, afirmamos que el aprendizaje virtual no se limita a un determinado espacio (aula de clase), tampoco el aprendizaje queda restringido a un periodo de tiempo según el ciclo de vida de la persona, en tal sentido, Covadonga (2009, p. 21), plantea que el aprendizaje del conocimiento: “es una característica muy importante del aprendizaje que el autor indica y que manifiesta una ventaja de este tipo de aprendizaje”.

3. *Brecha digital.* - La brecha digital presenta dos dimensiones. Por una parte, la brecha internacional donde destaca el rezago latinoamericano respecto al avance de las TIC en los países más desarrollados. Por

otro parte, las desigualdades al interior de los países latinoamericanos que están asociadas a nivel de ingresos, lugar de residencia y ciclo de vida familiar, entre otros factores. Sunkel (2006, p.5)

4. Componente lúdico: El uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, Chats en muchos casos, actúa como un aliciente para que los alumnos consideren la asignatura interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones.

5. Enseñanza – aprendizaje virtual. - En el ámbito virtual, definir la enseñanza – aprendizaje sigue siendo lo mismo, pero las herramientas que se suelen aplicar hacen que sea diferente. Existe entonces, el auto aprendizaje, y mucho tiene que ver con la voluntad del estudiante por querer auto aprender haciendo uso de los materiales que se les brinde dentro de las plataformas virtuales.

La enseñanza y el aprendizaje virtual, es el trabajo cooperativo y colaborativo que permite la interacción docente - estudiante, estudiante - estudiante, estudiante y contenidos o materiales de aprendizaje, estudiante y contexto social; también, posibilita el planteamiento de diversas estrategias cognitivas para orientar dicha interacción eficazmente, por lo cual no puede dejarse de lado el análisis de la influencia educativa que ejercen las TIC. (Yepes, 2008, p. 23).

6. **Plataforma e-learning.** - Define una plataforma e-learning, plataforma educativa web o entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, como una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza – aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), donde se combina la enseñanza en internet con experiencias en la clase presencial. (Pampillón, 2009, p. 46).

7. **Plataforma virtual.** - Las plataformas virtuales, son programas (software) orientados a la Internet, se utilizan para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red internacional. Permiten mejorar la comunicación (alumno - docente; alumno - alumno) y desarrollar el aprendizaje individual y colectivo. (plataformas virtuales)

Algunas plataformas son Claroline, Moodle, Ilias, Dokeos o Atutor (disponibles en idioma español), o las más difundidas, como PHP, Java y Pearl (en inglés). Pero la más utilizada en la actualidad es, sin duda, Moodle, que es una plataforma open source, diseñada a través de la colaboración de distintos investigadores. (Plataformas virtuales)

8. **Retroalimentación.** - En el ámbito específico de la enseñanza universitaria es fundamental considerar la retroalimentación, en tal sentido, Tillema, Leenknecht & Segers (2011), afirman que “los estudiantes valoran muy positivamente una retroalimentación significativa orientada al aprendizaje y muestran una elevada satisfacción ante una retroalimentación cualitativa, auténtica y transparente. Por otro lado, Ferguson (2011) enfatiza que la retroalimentación debe ser de calidad y para ello considerar las necesidades de los estudiantes y entonces, considerar las formas, los detalles, los tipos y los tiempos, teniendo en cuenta su amplia experiencia como alumnos.

Desde la percepción de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, la retroalimentación es muy valiosa para que los docentes realicen un ajuste y mejoren su enseñanza, solo así se logrará mejorar el aprendizaje. William (2011) afirma “en la finalidad de la retroalimentación para que se convierta en un recurso formativo y en la necesidad de considerar la calidad de las interacciones entre el profesorado y el alumnado, por lo que resulta de vital importancia cómo se transmite la información y cómo el alumnado la recibe”.

9. Sistema de información.- El uso de sistema de información permite cumplir con las necesidades de información para la gestión y toma de decisiones, para que los datos presentados sean oportunos, confiables y eficientes para asegurar a la gerencia el contar con los mecanismos de información para apoyarse en la toma de decisión necesaria para cumplir con la meta de liderar el mercado de comercialización de petróleos y derivados. (Di Negro, 2003, p. 114).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, porque cumple con las siguientes etapas: averiguar, conocer, hacer, actuar, construir, modificar, para luego tomar decisiones sobre el hecho estudiado. Por tanto, considerando las características de esta investigación podemos decir que es de tipo aplicada. Por lo demás, se puede afirmar que la investigación aplicada siempre dependerá de la investigación básica por sus avances de ello se enriquece, en consecuencia, hace práctica de los conocimientos de la básica.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación estratégicamente desarrollado es el descriptivo- explicativo I. Según Hernández *et al.* (2014). “Un experimento se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes afectan a una o más variables dependientes y por qué lo hacen”.

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia

3.3. Enfoque de la investigación

Debido a que los resultados obtenidos en la presente tesis fueron cuantificados numéricamente y sometidos al análisis estadístico asumimos que el enfoque es de tipo cuantitativo. Para, Hernández *et al.* (2014), 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” así también, Hurtado y Toro (1998)., afirman 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".

Finalmente, concluimos que la investigación estratégicamente seleccionada y desarrollada para la presente tesis es: aplicada – descriptiva- explicativa – cuantitativa.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población de estudio.

La población objeto de estudio está constituida por los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Según, Hernández *et al.*, (2014, p. 239), afirma que la población es: “el conjunto de todas las cosas que concuerdan con determinadas especificaciones esto se entiende como la totalidad de los sujetos posibles a ser analizados”.

3.4.2. Muestra de estudio.

La muestra está constituido por estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Ello representa una parte de la población total de estudiantes, fue seleccionado por conocimiento de causa, el mismo que representa la

población o universo de estudio (Hernández *et al.*, 2014). En tal sentido se determinó la muestra con un total de 120 estudiantes no probabilísticamente, por conveniencia y debido al estudio no experimental.

3.5. Instrumentos de recolección de datos

La investigación se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Educación –Especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco. Estudio desarrollado en 120 estudiantes, a los cuales con el permiso correspondiente se aplicaron los instrumentos correspondientes, para el análisis de las variables: Plataforma virtual y desarrollo de la capacidad de aprendizaje. Los instrumentos antes de ser aplicados fueron sometidos a Confiabilidad. Para el sustento de la tesis, consideramos a: Tamayo y Tamayo (2003) las técnicas e instrumentos de recolección de datos: Son la expresión operativa del diseño de la investigación, la especificación concreta de cómo se hará la investigación.

3.6. Confiabilidad del instrumento

Para el grado de confiabilidad de cada instrumento (cuestionarios) se utilizó el procedimiento estadístico: coeficiente de Alfa de Cronbach.

3.6.1. Análisis de consistencia interna de la variable: Plataforma virtual

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	120	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	120	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

Cuadro N°3

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,870	20

Cuadro N° 4

Interpretación:

Luego de realizar el análisis de confiabilidad o de consistencia interna del instrumento utilizado en la investigación, encontramos el valor Coeficiente α Cronbach = 0,870 que de acuerdo a los parámetros estandarizados para esta prueba de fiabilidad nos indica un índice de consistencia “bueno”, esto en función a los siguientes parámetros:

- Coeficiente alfa >0,9 es excelente
- Coeficiente alfa >0,8 es bueno
- Coeficiente alfa >0,7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0,6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0,5 es pobre

- Coeficiente alfa <0,5 es inaceptable

Conclusión: El instrumento utilizado para medir la variable “Plataforma virtual” es confiable.

3.6.2. Análisis de consistencia interna de la variable: **Capacidad de aprendizaje**

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	120	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	120	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

Cuadro N° 5

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,805	20

Cuadro N°6

Interpretación: Luego de realizar el análisis de confiabilidad o de consistencia interna del instrumento utilizado en la investigación, encontramos el valor Coeficiente α Cronbach = 0,805 que de acuerdo a los parámetros estandarizados para esta prueba de fiabilidad nos indica un índice de consistencia “bueno”, esto en función a los siguientes parámetros:

- Coeficiente alfa >0,9 es excelente
- Coeficiente alfa >0,8 es bueno

- Coeficiente alfa $>0,7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>0,6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>0,5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<0,5$ es inaceptable

Conclusión: El instrumento utilizado para medir la variable “Desarrollo de la capacidad de aprendizaje” es confiable.

3.7. Métodos de análisis de datos

Luego de realizar la comprobación de la confiabilidad del instrumento desarrollamos los siguientes procedimientos:

Estadística descriptiva: Análisis descriptivo de las variables implicadas.

Distribución de frecuencias mediante los cuadros y figuras estadísticas.

Estadística inferencial: Dado que las variables son de tipo categóricas y escala ordinal, realizamos la correlación con el estadístico: “Rho de Spearman”.

3.8. Técnica de análisis de datos

Concluido el trabajo de campo, se procederá a elaborar una base de datos para luego proceder a realizar los análisis estadísticos en el paquete utilizado SPSS versión 25.0 realizando el siguiente procedimiento:

a) Obtención de frecuencias y porcentajes en variables cualitativas.

- b) Construcción de tablas para cada variable según los estudiantes encuestados.
- c) Elaboración de gráficos por cada variable de estudio con sus respectivas dimensiones, en la presentación de resultados.
- d) Análisis inferencial con el estadístico de Correlación de Rho Spearman de comparación de proporciones independientes.
- e) Se empleará el paquete estadístico SPS Versión 25.0

Posteriormente se realizó la discusión de los resultados mediante la confrontación de los mismos con los antecedentes citados “en los trabajos previos”.

Las conclusiones responden a los objetivos planteados y de acuerdo a los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de las respuestas emitidas por los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco

4.1.1. Estadísticos descriptivos de la variable (I) Independiente Plataforma Virtual

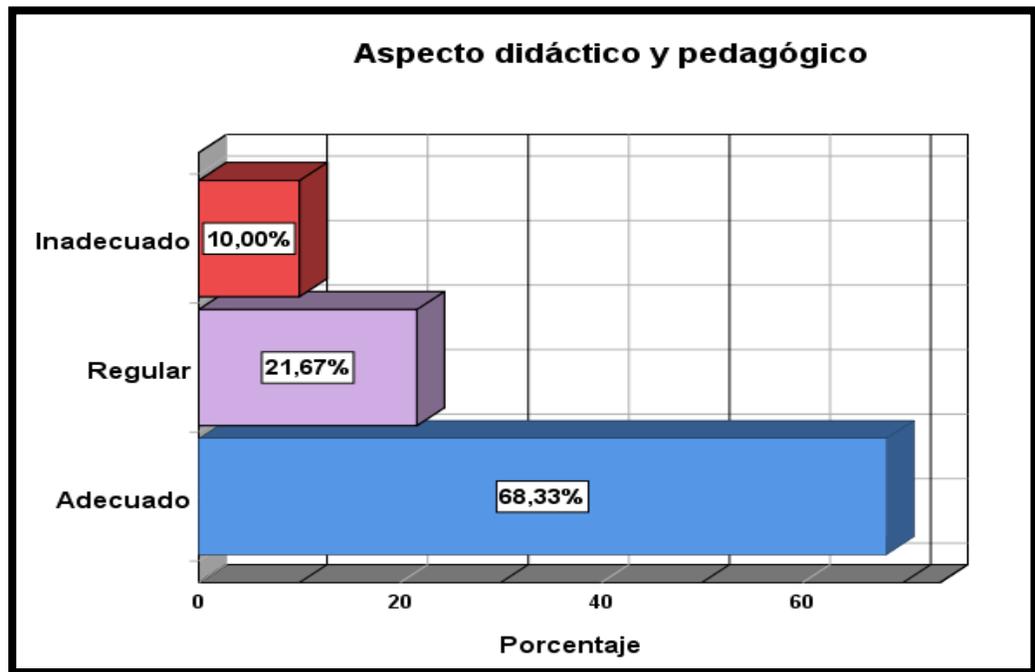
4.1.1.1. *Dimensión 1: Aspecto didáctico y pedagógico*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adecuado	82	68,3	68,3	68,3
	Regular	26	21,7	21,7	90,0
	Inadecuado	12	10,0	10,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación

Cuadro N°7

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto didáctico y pedagógico del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el Aspecto didáctico y pedagógico fue bueno en un total de 82 de encuestados, fue regular en 26 de los participantes, y fue malo en 12 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N^o8

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto didáctico y pedagógico del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el aspecto didáctico y pedagógico fue adecuado en un 68,33% del total de entrevistados, fue regular en un 21,67% e inadecuado en el 10% del total de participantes.

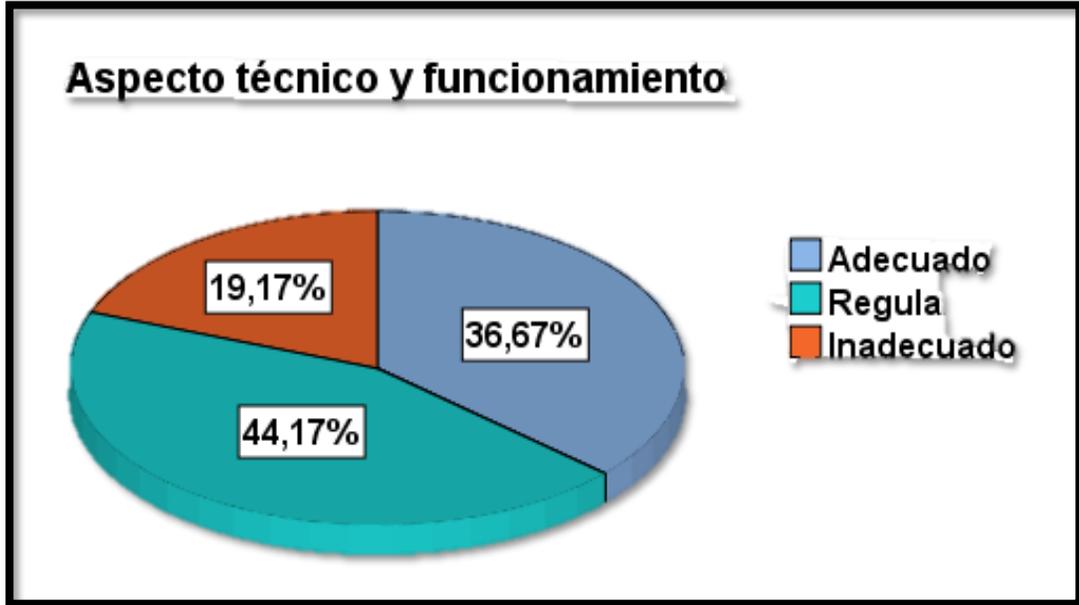
4.1.1.2. Dimensión 2: Aspecto técnico y funcionamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adecuado	49	40,8	40,8	40,8
	Regular	48	40,0	40,0	80,8
	Inadecuado	23	19,2	19,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°9

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto técnico y funcionamiento del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el Aspecto técnico y funcionamiento fue bueno en un total de 49 de encuestados, fue regular en 48 de los participantes, y fue malo en 23 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°10

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto técnico y funcionamiento del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el aspecto técnico y funcionamiento fue adecuado en el 36,67% del total de entrevistados, fue regular en un 44,17% e inadecuado en el 19,17% de los estudiantes.

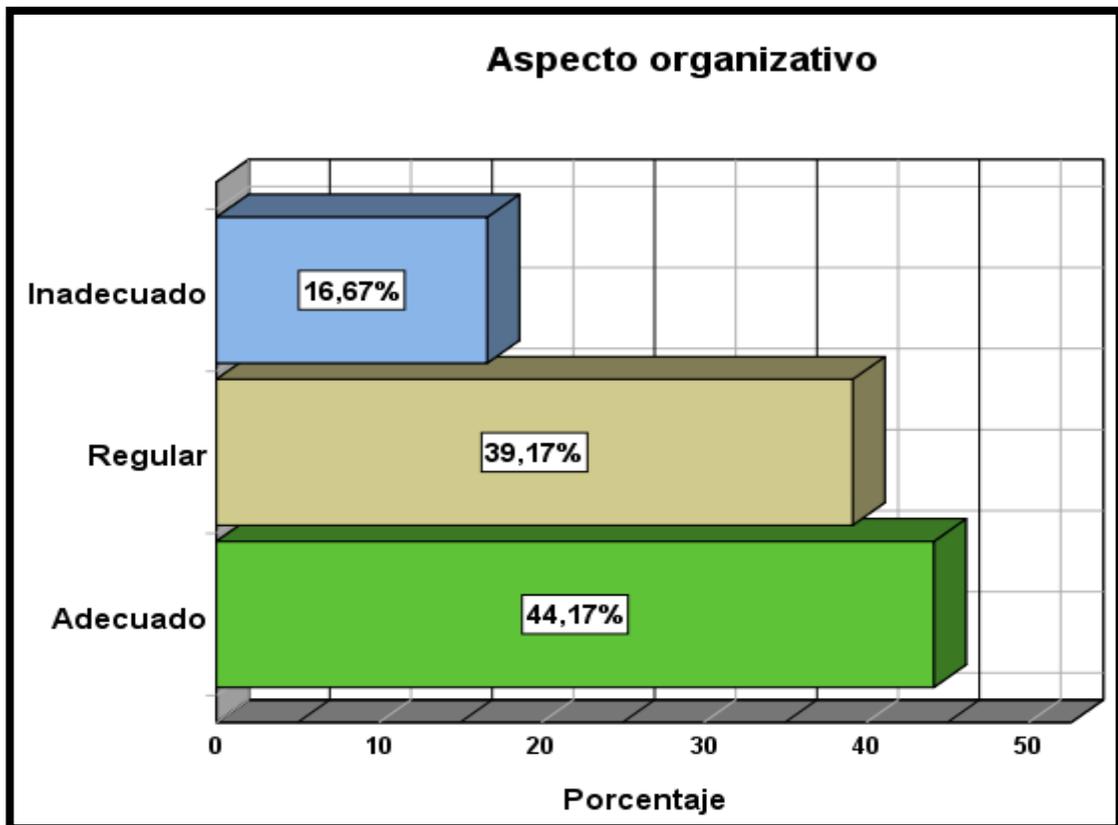
4.1.1.3. Dimensión 3: Aspecto organizativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adecuado	53	44,2	44,2	44,2
	Regular	47	39,2	39,2	83,3
	Inadecuado	20	16,7	16,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°11

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto organizativo del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el Aspecto organizativo fue bueno en un total de 53 de encuestados, fue regular en 47 de los participantes, y fue malo en 20 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°12

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Aspecto organizativo del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el aspecto organizativo fue adecuado en el 44,17% del total de estudiantes entrevistados, fue regular en el 39,17% e inadecuado en el 16,67% del total.

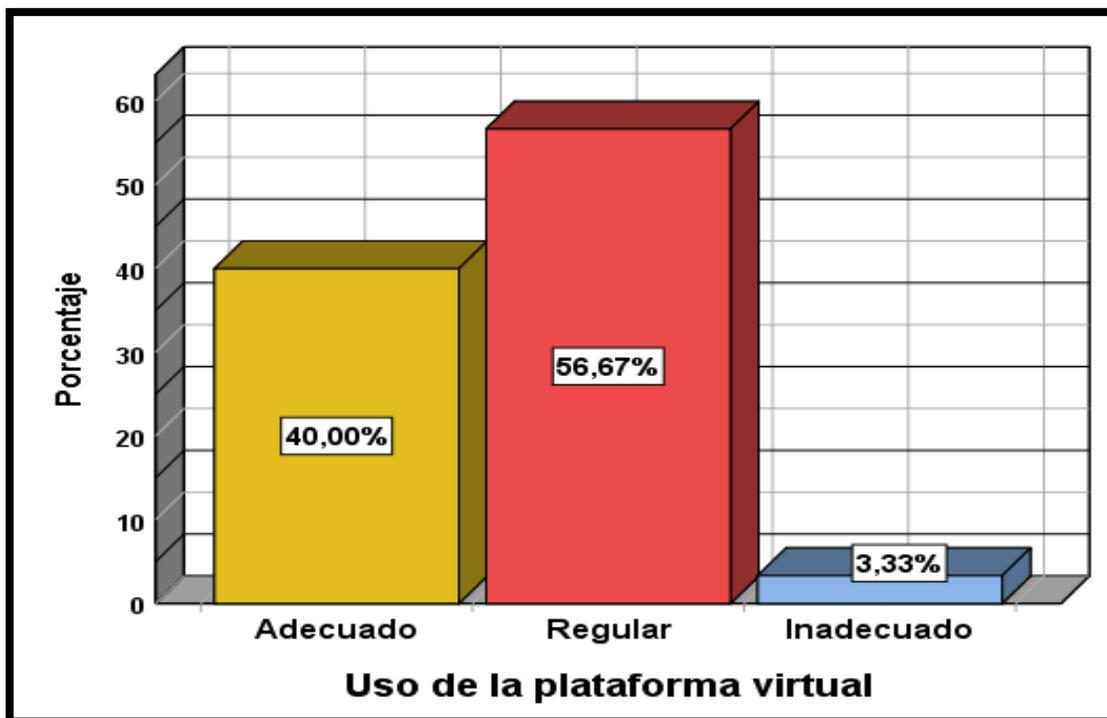
4.1.1.4. Variable independiente:

Uso de la plataforma virtual					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adecuado	48	40,0	40,0	40,0
	Regular	63	52,5	52,5	92,5
	Inadecuado	9	7,5	7,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°13

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Uso de la plataforma virtual del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el Uso de la plataforma virtual fue bueno en un total de 48 de encuestados, fue regular en 63 de los participantes, y fue malo en 9 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°14

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Uso de la plataforma virtual del estudio: "uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco". En esta se observa que el Uso de la plataforma virtual fue adecuado en 40% del total de estudiantes, fue regular en el 56,67% e inadecuado en el 3,33% de participantes.

4.1.2. Estadísticos descriptivos de la variable (II) Desarrollo de la capacidad de aprendizaje

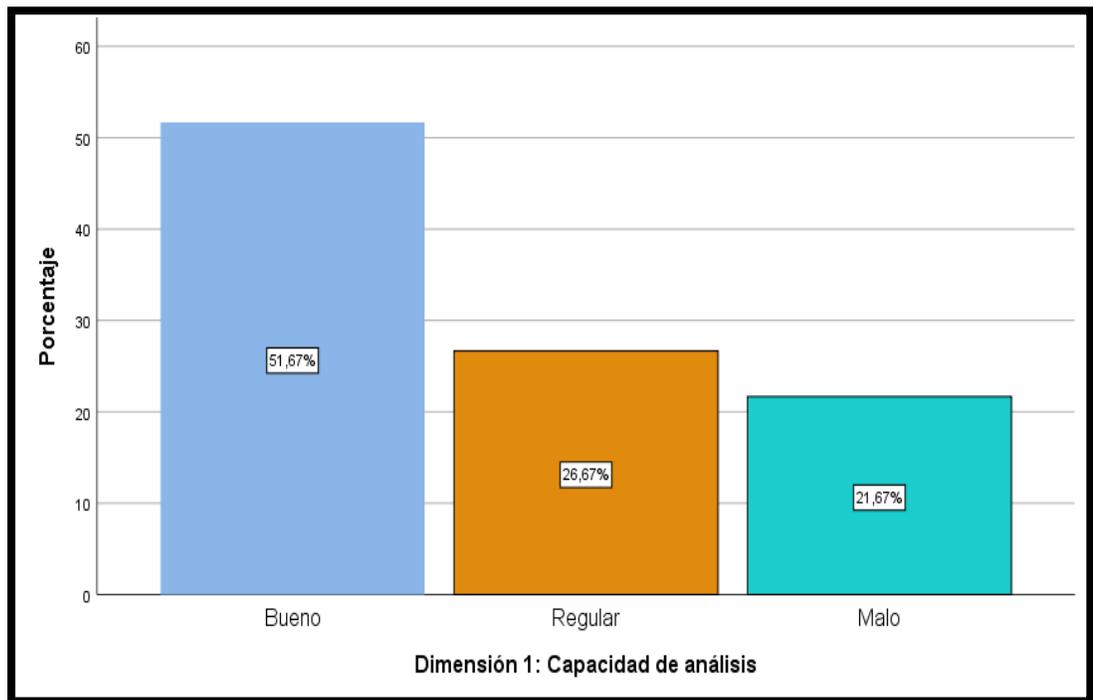
4.1.2.1. Dimensión 1: Capacidad de análisis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	62	51,7	51,7	51,7
	Regular	32	26,7	26,7	78,3
	Malo	26	21,7	21,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°15

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad de análisis del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad de análisis fue buena en un total de 62 encuestados, fue regular en 32 de los participantes, y fue malo en 26 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°16

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad de análisis del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad de análisis fue buena en un total de 51,67% de encuestados, fue regular en 26,67% de los participantes, y fue malo en 21,67% del total de entrevistados.

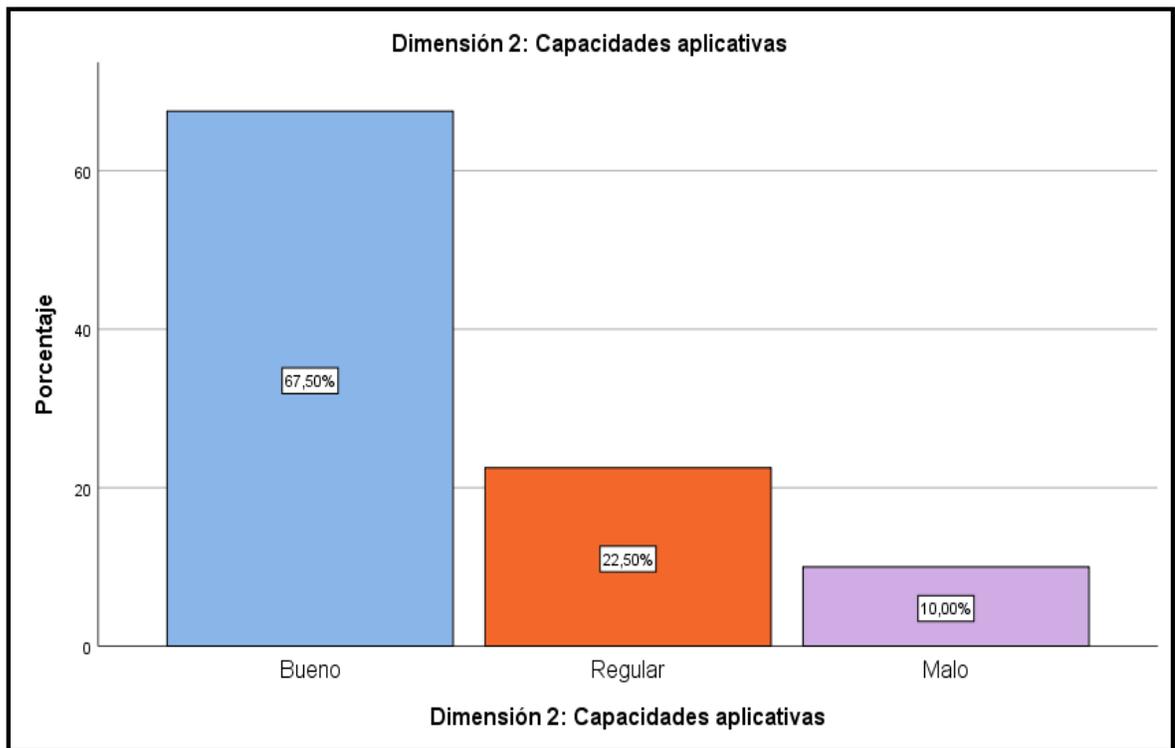
4.1.2.2. *Dimensión 2: Capacidad aplicativas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	81	67,5	67,5	67,5
	Regular	27	22,5	22,5	90,0
	Malo	12	10,0	10,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°17

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad aplicativa del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad aplicativa fue buena en un total de 81 de encuestados, fue regular en 27 de los participantes, y fue malo en 12 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°18

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad aplicativa del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad aplicativa fue buena en un total de 67,50% de encuestados, fue regular en 22,50% de los participantes, y fue malo en 10% del total de entrevistados.

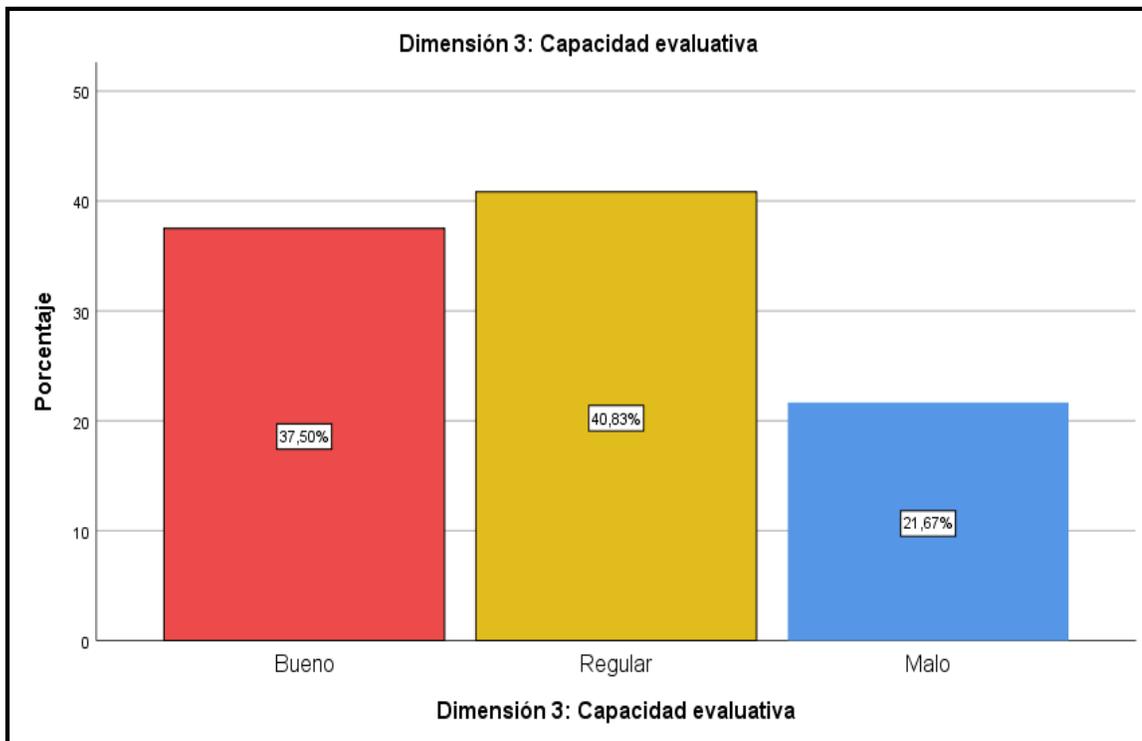
4.1.2.3. Dimensión 2: Capacidad evaluativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	45	37,5	37,5	37,5
	Regular	49	40,8	40,8	78,3
	Malo	26	21,7	21,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°19

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad evaluativa del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad evaluativa fue buena en un total de 45 de encuestados, fue regular en 49 de los participantes, y fue malo en 26 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°20

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para la capacidad evaluativa del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que la capacidad evaluativa fue buena en un total de 37,50% de encuestados, fue regular en 40,83% de los participantes, y fue malo en 21,67% del total de entrevistados.

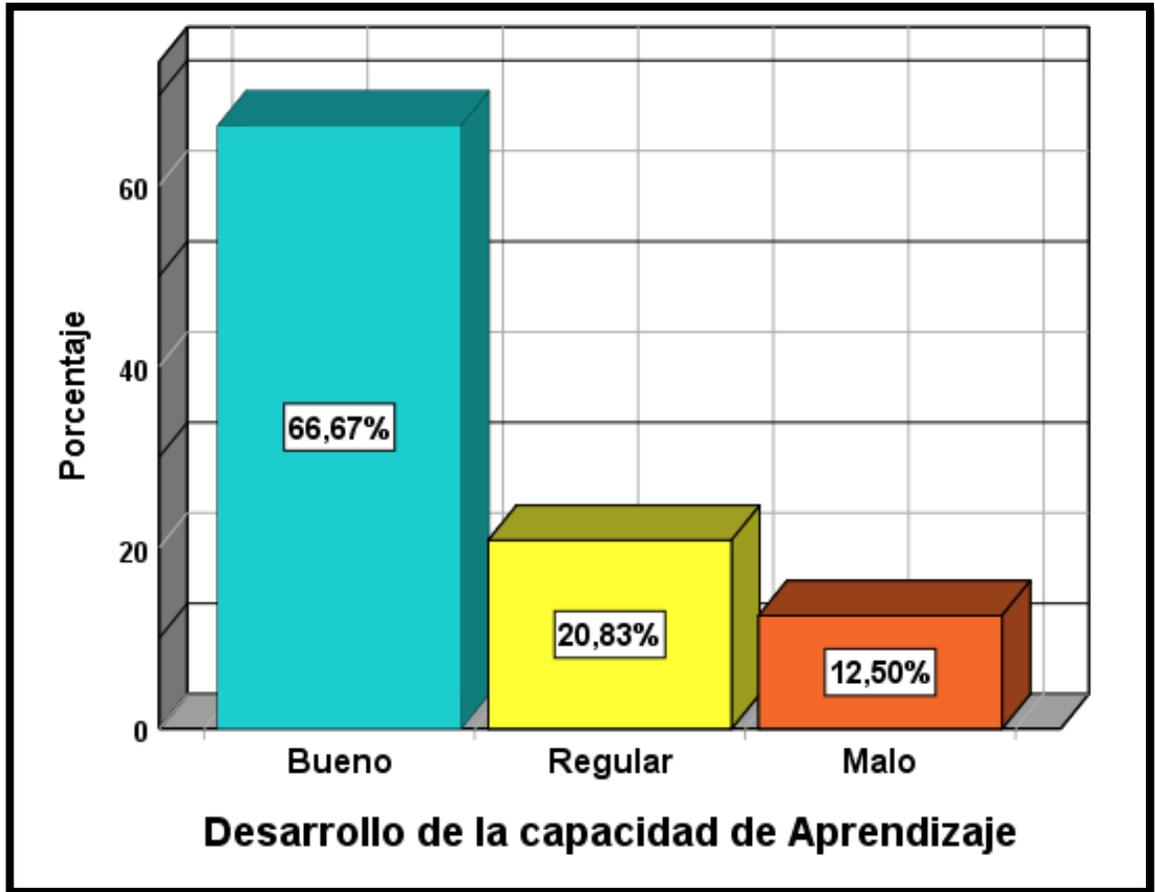
4.1.2.4. Variable dependiente:

Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	80	66,7	66,7	66,7
	Regular	25	20,8	20,8	87,5
	Malo	15	12,5	12,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°21

En la presente tabla se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que el Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje fue bueno en un total de 80 de encuestados, fue regular en 25 de los participantes, y fue malo en 15 del total de entrevistados.



Fuente: Base de datos del trabajo de investigación.

Cuadro N°22

En la presente figura se muestra el resumen de los resultados obtenidos para el Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje del estudio: “uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco”. En esta se observa que: El desarrollo de la capacidad de aprendizaje fue bueno en un 66,7% de los entrevistados, fue regular en un 20,8% y malo en un 12,5% del total.

4.1.3. Estadística inferencial: PRUEBA DE HIPÓTESIS:

Las variables poseen una escala de medición ordinal, por consiguiente, el estadígrafo más pertinente para determinar la correlación entre las variables de estudio es Rho Spearman. Luego, para determinar el grado de correlación que existe entre ambas variables o entre dimensiones se utilizó los intervalos consignados en la siguiente la tabla:

Tabla de equivalencia de correlación

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

Fuente: Hernández, et. al (2010)

Cuadro N°23

Para analizar los valores deberemos tener en cuenta lo siguiente: utilizamos un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0,05$. Entonces, deberemos aceptar H_0 si: Sig. (p valor) $\geq \alpha$, y rechazar H_0 si: Sig. (p valor) $< \alpha$.

A. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

H_0 : No existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Uso de la plataforma virtual”. Las variables en cuestión son independientes.

H_1 : Existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Uso de la plataforma virtual”. Las variables en cuestión no son independientes.

Nivel de significancia (nivel de riesgo)

$\alpha=0,05$ (5%)

Correlaciones				
			Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Uso de la plataforma virtual
Rho de Spearman	Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	,773**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Uso de la plataforma virtual	Coeficiente de correlación	,773**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

Cuadro N°24

Coeficiente de correlación:

0,773

Sig. (bilateral / p valor)

0,000

Regla de decisión: Deberemos aceptar H0 si: Sig. (p valor) $\geq \alpha$, y rechazar H0 si: Sig. (p valor) $< \alpha$.

Decisión Estadística: Puesto que: $0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis del investigador (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

Conclusión Estadística:

El valor obtenido Sig. = 0,000 que se muestra en la tabla, nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que: Sí existe asociación estadísticamente significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Uso de la plataforma virtual”.

Además, se concluye que: existe correlación positiva fuerte y significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Uso de la plataforma virtual”.

B. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

Hipótesis específica 1: El Aspecto didáctico y pedagógico influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

H0: No existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto didáctico y pedagógico”. Las variables en cuestión son independientes.

H1: Existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto didáctico y pedagógico”. Las variables en cuestión no son independientes.

Nivel de significancia (nivel de riesgo)

$\alpha=0,05$ (5%)

Correlaciones				
			Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Dimensión 1: Aspecto didáctico y pedagógico
Rho de Spearman	Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	,529**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Dimensión 1: Aspecto didáctico y pedagógico	Coeficiente de correlación	,529**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

Cuadro N°26

Coefficiente de correlación:

0,529

Sig. (bilateral / p valor)

0,000

Regla de decisión: Deberemos aceptar H_0 si: $\text{Sig. (p valor)} \geq \alpha$, y rechazar H_0 si: $\text{Sig. (p valor)} < \alpha$.

Decisión Estadística: Puesto que: $0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis del investigador (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Conclusión Estadística:

El valor obtenido $\text{Sig.} = 0,000$ que se muestra en la tabla, nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que: Sí existe asociación estadísticamente significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto didáctico y pedagógico”.

Además, se concluye que: existe correlación positiva media y significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto didáctico y pedagógico”.

Hipótesis específica 2: El Aspecto técnico y funcionamiento influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

H0: No existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto técnico y funcionamiento. Las variables en cuestión son independientes.

H1: Existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto técnico y funcionamiento”. Las variables en cuestión no son independientes.

Nivel de significancia (nivel de riesgo)

$$\alpha=0,05 (5\%)$$

Correlaciones					
				Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Dimensión 2: Aspecto técnico y funcionamiento
Rho de Spearman	Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Coeficiente de correlación	de	1,000	,801**
		Sig. (bilateral)		.	,000
		N		120	120
	Dimensión 2: Aspecto técnico y funcionamiento	Coeficiente de correlación	de	,801**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		120	120

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

Cuadro N°27

Coefficiente de correlación:

0,801

Sig. (bilateral / p valor)

0,000

Regla de decisión: Deberemos aceptar H_0 si: Sig. (p valor) $\geq \alpha$, y rechazar H_0 si: Sig. (p valor) $< \alpha$.

Decisión Estadística: Puesto que: $0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis del investigador (H_1) y se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Conclusión Estadística:

El valor obtenido Sig. = 0,000 que se muestra en la tabla, nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que: Sí existe asociación estadísticamente significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto técnico y funcionamiento”.

Además, se concluye que: existe correlación positiva fuerte y significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto técnico y funcionamiento”.

Hipótesis específica 3: El Aspecto organizativo influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

Se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

H0: No existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto organizativo”. Las variables en cuestión son independientes.

H1: Existe asociación entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto organizativo”. Las variables en cuestión no son independientes.

Nivel de significancia (nivel de riesgo)

$\alpha=0,05$ (5%)

Correlaciones					
			Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Dimensión 3: Aspecto organizativo	
Rho de Spearman	Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje	Coeficiente de correlación		1,000	,923**
		Sig. (bilateral)		.	,001
		N		120	120
	Dimensión 3: Aspecto organizativo	Coeficiente de correlación		,923**	1,000
		Sig. (bilateral)		,001	.
		N		120	120
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).					

Cuadro N°28

Coefficiente de correlación:

0,923

Sig. (bilateral / p valor)

0,000

Regla de decisión: Deberemos aceptar H0 si: Sig. (p valor) $\geq \alpha$, y rechazar H0 si: Sig. (p valor) $< \alpha$.

Decisión Estadística: Puesto que: $0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis del investigador (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

Conclusión Estadística:

El valor obtenido Sig. = 0,000 que se muestra en la tabla, nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que: Sí existe asociación estadísticamente significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto organizativo”.

Además, se concluye que: existe correlación positiva muy fuerte y significativa entre el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” y el “Aspecto organizativo”.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos y la contrastación con el marco teórico de la investigación, podemos afirmar:

- Los resultados obtenidos al finalizar la tesis nos demuestran que la plataforma virtual influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de Aprendizaje, así como en cada una de sus respectivas dimensiones aplicados en los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- Se concluye que: existe correlación positiva fuerte y significativa entre el “Uso de la plataforma virtual” y el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje”. El valor obtenido Sig. = 0,000 que se muestra en la tabla, nos permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que: Sí existe asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas.
- Los resultados obtenidos para el “uso de la plataforma virtual” en el “desarrollo de la capacidad de aprendizaje” en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, fue

adecuado en 40% del total de estudiantes, fue regular en el 56,67% e inadecuado en el 3,33% de participantes.

- Los resultados obtenidos para el Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, fue bueno en un 66,7% de los entrevistados, fue regular en un 20,8% y malo en un 12,5% del total.
- Finalmente, por los resultados obtenidos se considera que siendo importante y/o fundamental el “Uso de la plataforma virtual” en el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.
- Existe una falta de aprovechamiento de la plataforma virtual. Asumimos que se debe en gran medida a la falta de motivación por parte de los docentes que también influye en los estudiantes. Especificando el caso, se determina la ausencia de respuesta de los docentes en las sesiones programadas en chat y a través de foros.
- Se demuestra que los contenidos virtuales sistematizados por los docentes están desactualizados.

RECOMENDACIONES

Luego de presentar las conclusiones de la tesis, remarcamos las siguientes recomendaciones, en mérito al mejoramiento del “Uso de la plataforma virtual” en el “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje” en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.

1. Es necesario mantener la continuidad del “Uso de la plataforma virtual” durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje, haciendo un seguimiento al estudiante para un mejoramiento en el resultado, respecto al “Desarrollo de la capacidad de Aprendizaje”.
2. Se debe hacer un diagnóstico para la aplicación de las aulas virtuales, incluyendo el cumplimiento y la responsabilidad del docente en la actualización del material sistematizado y de ésta manera evitar el fracaso en el uso de esta herramienta.
3. Es necesario capacitar al personal docente en el buen uso de la plataforma virtual para reducir los problemas en sus diferentes aplicaciones y el manejo metodológico.
4. Es necesario capacitar a los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, en el uso de la plataforma virtual, para el logro del desarrollo de sus aprendizajes durante toda la carrera como parte de su formación profesional.

BIBLIOGRAFÍA

Anco, C. Medaly (2014). Aplicación de la plataforma virtual Moodle en el aprendizaje de informática en los estudiantes del primer ciclo de la especialidad de telecomunicaciones e informática; universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle durante el año 2014. Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación, Especialidad de telecomunicaciones e informática. Facultad de tecnología departamento académico de electrónica y telecomunicaciones. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle “Alma Máter del Magisterio Nacional”

Bautista G. y otros (2011) Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Madrid, Narcea.

Cabañas Valdiviezo, Julia Emilia; Ojeda Fernández, Yessenia Magaly (2003). Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis para lograr el título profesional de Ingeniero de Sistemas. Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática. Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. UNMSM. Lima – Perú.

Chávez, J. Percy (2016). Implementación de una plataforma virtual para optimizar la gestión académica en el instituto de educación superior tecnológico público Chota – 2016. Tesis para obtener el grado de Doctor en Educación. Línea de investigación innovaciones Pedagógicas. Universidad César Vallejo. Escuela de Postgrado. Chiclayo – Perú.

Covadonga, Alonso. (2009). *Las herramientas virtuales del Aprendizaje*. Editorial Biblioteca Nueva. España. Editorial Círculo Rojo.

Di Negro, Patricia. (2003). *Implementación del Sistema de Información basado en la tecnología de data warehouse para Petróleos del Perú*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Lima.

Ferguson, P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 51-62. DOI: 10.1080/02602930903197883

Flores y Col. (2009) Organizaciones Virtuales. Nuevas herramientas para mejorar la productividad de los colaboradores. Programa piloto en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad San Martín de Porres. Perú

HAARICH, S.N., 2006. Mejora De Los Sistema De Evaluación. Desarrollo De La Capacidad De Evaluación Respondiendo a La Nueva Demanda De La Política Regional Europea. Bilbao: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales del País Vasco, Universidad del País Vasco [consultado el 31/05/2016]. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/mejora-de-los-sistemas-de-evaluacion-desarrollo-de-la-capacidad-de-evaluacion-respondiendo-a-la-nueva-demanda-de-la-politica-regional-europea-0/> ISBN 84- 609- 9949- 1.

Hellers, M. (2002), *Éléments d'une sociolinguistique critique*. Paris: Didier.

[ISBN 9782278053025](#)

Hernández, R. et al. (2014). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mc Graw Hill.

https://moodle.org/pluginfile.php/227/mod_forum/attachment/1063388/PLA_TAFORMAS%20VIRTUALES.docx

Hurtado, I. & Toro, J. (1998). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio. Valencia: Epísteme Consultores Asociados.

Lezcano Laura y Vilanova Gabriela (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y

aportes de docentes. Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral Acceso norte ruta 3, CP 9011, Caleta Olivia -Santa Cruz –Argentina.

Maenza, R. (2006). Indicadores de evaluación para plataformas virtuales empleadas en educación. III Congreso ONLINE – Observatorio para la Cibersociedad. Recuperado el 16 de septiembre de 2010 en <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=683>

Miyashiro, L. (2008). Análisis, Diseño y Construcción de eCommunitas, *una Plataforma de Comunidad Virtual - Arquitectura de la Plataforma*. (Tesis de Licenciatura). PUCP. Lima.

Ochoa, G. Cristian (2014). Situación Actual en la Utilización de la Plataforma Virtual por parte de los Docentes de la Escuela de Física de la UNAH. Tesis para obtener el título de: Ingeniero en Sistemas. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería en Sistemas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras.

Orduña, Juan, M. y Rafael Sebastián, Ricardo Olanda (2014). Introducción de metodologías de Aprendizaje Basado en Problemas mediante tecnologías multimedia. Revista Enseñanza y Aprendizaje de

Ingeniería de Computadores, nº 4, Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores, Universidad de Granada, pp. 45-54.

Pampillón, Ana. (2009). *Las Plataformas de Aprendizaje*. Editorial Biblioteca Nueva. Argentina.

Pérez Porto Julián y Gardey Ana (2008). Definición de: Concepto de evaluación (<https://definicion.de/evaluacion/>) Actualizado: 2012.

Rizzi Iribarren, C; Furman, M; Podestá, M.E; Luzuriaga, M. (2014). Diseño e implementación de la plataforma virtual de aprendizaje WISE en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 810. Buenos Aires – Argentina,

Rodríguez, M. Ana (2010). Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales en entornos educativos en bachillerato, eso y programas específicos de atención a la diversidad: programas de diversificación curricular, programa de integración y programa SAI. Tesis Doctoral. Facultad de Formación del Profesorado. Universidad Autónoma de Madrid.

Rodríguez, R. Paola (2016). Uso pedagógico de la plataforma virtual Chamilo para incentivar la producción escrita en el proceso de

enseñanza de inglés en una universidad privada de Lima. Tesis para Para optar el título de Magíster en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado – Lima, abril 2016.

Ruiz Morales, Y. (2013). Evaluación de competencias genéricas en la Universidad. Estudio comparativo en entorno b-learning y presencial. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Sunkel, Guillermo. (2006). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. Chile. Editorial Fuga.

Tamayo y Tamayo (2003). El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 4ª edición. Editorial LIMUSA, S.A. DEC. V. GRUPO NORIEGA EDITORES BALDERAS 95, MÉXICO, D.F.

Tillema, H., Leenknecht, M. & Segers, M. (2011). Assessing assessment quality: Criteria for quality assurance in design of (peer) assessment for learning -A review of research studies. *Studies in Educational Evaluation*, 37, 25-34.

Torres Almanza, Enrique (2011). La preparación de los docentes como vía para fomentar el desarrollo de las capacidades de aprendizaje en los estudiantes. Filial de Ciencias médicas “Isabel María Hernández Mayedo” Puerto Padre. Las Tunas.

Trillo, T. Pedro (2015). Plataforma virtual como herramienta de gestión en el aprendizaje de contenidos procedimentales, de la asignatura de juego de negocios, en la facultad de ciencias administrativas y recursos humanos de la USMP. Año 2014. Tesis para optar el grado académico de maestro en educación con mención en gestión de la calidad, autoevaluación y acreditación. Universidad de San Martín de Porres. Instituto para la calidad de la educación sección de postgrado. Lima – Perú.

Unesco (1998).La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción. Documento de trabajo de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior.

Vargas, C. Ana y Villalobos, T. Gabriela (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal). EISSN: 1409-4258 Vol. 22(1) enero-abril, 2018: 1-20

William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14. DOI: 10.1016/j.stueduc.2011.03.001

Yepes Pérez, Luz Marina. (2008). Educación Virtual. Reflexiones y Experiencias. <http://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/documentos/educación-virtual-reflexiones-experiencias.pdf>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PLATAFORMA VIRTUAL Y DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO

I. PROBLEMAS	II. OBJETIVOS	III. HIPÓTESIS	IV. VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué manera el uso de la plataforma virtual influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la influencia del uso de la plataforma virtual en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación,</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>El uso de la plataforma virtual influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p>	<p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p style="text-align: center;">Plataforma virtual</p> <p><i>Dimensiones de la variable independiente:</i></p> <p style="text-align: center;">- Aspecto didáctico pedagógico.</p>

	universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.		<ul style="list-style-type: none"> - Aspecto técnico y funcionamiento - Aspecto organizativo.
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) ¿De qué manera el Aspecto didáctico y pedagógico influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?</p> <p>b) ¿De qué manera el Aspecto técnico y funcionamiento influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) Identificar la influencia del Aspecto didáctico y pedagógico en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p> <p>b) Demostrar la influencia del Aspecto técnico y funcionamiento en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS:</p> <p>a. El Aspecto didáctico y pedagógico influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p> <p>b. El Aspecto técnico y funcionamiento influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones,</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Capacidad de aprendizaje</p> <p><i>Dimensiones de la variable dependiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis - Capacidades aplicativas - Capacidad evaluativa

<p>nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?</p> <p>c) ¿De qué manera el Aspecto organizativo influye en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco?</p>	<p>educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p> <p>c) Establecer la influencia del Aspecto organizativo en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p>	<p>facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p> <p>c. El Aspecto organizativo influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, facultad de ciencias de la educación, universidad nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco.</p>	
---	---	---	--

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Cuestionario de evaluación de la Plataforma virtual en la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco

PLATAFORMA VIRTUAL

RESPONSABLE: Bach. Neri Yesenia Rojas Marchan

Agradecemos su participación en esta encuesta ANÓNIMA, esperando sinceridad en sus respuestas. El recabo de información es de carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado con fines de investigación.

Marque con un aspa (X) lo que considere correcto según su punto de vista, las siguientes alternativas, son:

- A = Muy de Acuerdo;**
- B = De Acuerdo;**
- C = Ni de Acuerdo ni en desacuerdo;**
- D = En Desacuerdo;**
- E = Muy en desacuerdo.**

VARIABLE DEPENDIENTE: PLATAFORMA VIRTUAL		VALORACIÓN				
		A	B	C	D	E
Dimensión 1: Aspecto didáctico y pedagógico						
1	La definición de objetivos específicos del curso es informada a los alumnos					
2	El diseño instruccional permite organizar la información de modo de favorecer la enseñanza centrada en la problematización de un asunto determinado					
3	Contenidos, procedimientos y destrezas están organizados en forma adaptativa dependiendo de las necesidades observadas por el alumno					
4	Presentación en forma original y atrayente; capturando el interés del alumno					
5	Se proponen actividades de autoevaluación inicial que permiten saber los conocimientos previos de los alumnos					

6	Las actividades plantean interrogantes que ayudan a crear conflictos cognitivos, nueva búsqueda de significados y elaboración personal					
7	Existe un refuerzo dado al estudiante cuando su aprendizaje mejora animándolo a continuar en su estudio.					
Dimensión 2: Aspecto técnico y funcionamiento						
8	Número y calidad de herramientas multimediales proporcionadas para el diseño de los cursos y para la elaboración de trabajos de los alumnos					
9	Permite la actualización inmediata en el ambiente de las notas y comentarios realizados por docentes y alumnos					
10	Posibilidad de organizar los capítulos de acuerdo a los objetivos planificados					
11	Calidad del programa respecto a la utilización del audio, imágenes estáticas y en movimiento, animación.					
12	La organización de actividades responde a los procesos de planificación.					
13	Variedad de herramientas de comunicación presentadas en el ambiente: chat, grupos de discusión, videoconferencia, correo electrónico, tablero de anuncios.					
14	Correcta mezcla de música y locución, calidad de la sincronización de los diferentes elementos utilizados en el programa					
Dimensión 3: Aspecto organizativo						
15	Considerar costos de infraestructura o de inversión inicial: costo de hardware, comunicaciones y espacio físico del ambiente virtual					
16	Herramientas de administración que permiten tanto al alumno como al docente instalar en su equipo los componentes necesarios para el acceso al ambiente					
17	Herramientas de autenticación: permiten identificar a los usuarios mediante nombre y contraseña					
18	Cantidad de alumnos que pueden inscribirse al curso dependiendo del número de tutores que pueden orientarlos					
19	Grado de satisfacción del alumno con respecto al desarrollo de su formación					
20	Grado de satisfacción del docente respecto al uso de las herramientas y el resultado obtenido					

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Cuestionario de evaluación de la de la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de la especialidad de tecnología informática y telecomunicaciones, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco

CAPACIDAD DE APRENDIZAJE

RESPONSABLE: Bach. Neri Yesenia Rojas Marchan

Estimado estudiante de la Especialidad de Tecnología Informática y Telecomunicaciones, agradecemos su participación en esta encuesta ANÓNIMA, esperando sinceridad en sus respuestas. El recabo de información es de carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivamente reservado con fines de investigación.

Marque con un aspa (X) lo que considere correcto según su punto de vista, las siguientes alternativas, son:

- A = Muy de Acuerdo;**
- B = De Acuerdo;**
- C = Ni de Acuerdo ni en desacuerdo;**
- D = En Desacuerdo;**
- E = Muy en desacuerdo.**

VARIABLE DEPENDIENTE: DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE APRENDIZAJE		VALORACIÓN				
		A	B	C	D	E
Dimensión 1: Capacidad de análisis						
1	Predisposición docente a mejorar su práctica pedagógica a través de la aplicación de procesos cognitivos en sus sesiones de aprendizaje.					
2	Promueve motivación estudiantil en las sesiones de aprendizaje desarrolladas (artículos de opinión, ensayos, comentarios, etc.)					
3	El inconveniente por la escasa disposición de tiempo fue resuelto a través de reuniones virtuales.					
4	Constituye una oportunidad para que alumnos y docentes solucionen la dificultad para comprender y analizar de su contexto.					
5	El uso de internet, las redes sociales y las herramientas virtuales, es un gran aliado para desarrollar estrategias de aprendizaje.					
6	Los docentes promueven estrategias metodológicas para mejorar la comprensión y análisis de información a través de tutoriales.					

7	El uso de instrumentos para incentivar y evaluar la redacción y producción de textos permite desarrollar la capacidad de análisis.					
Dimensión 2: Capacidades aplicativas						
8	Los estudiantes aprenden más y mejor cuando hacen uso de los entornos virtuales aprendiendo a tomar decisiones asertivas.					
9	Promueve la interrelación entre todos los participantes, facilitando la comunicación y fomentando las actividades en grupos.					
10	Es un agente socializador, imprescindible para el alumno que estudia en la modalidad a distancia y no se sienta aislado.					
11	El uso de vídeo conferencia vía Internet, con audio y vídeo directamente permite que los participantes puedan oírse y verse entre sí.					
12	El Chat es una aplicación que permite interactuar directa y simultánea a varias personas mediante la comunicación escrita, vía teclado.					
13	(world wide web), es un conjunto de páginas relacionadas entre sí para integrar recursos interactivos y trabajar las aulas virtuales.					
14	Los foros de discusión permiten abrir debate, la gente aporta sus propias ideas, se envía y recibe mensajes de un grupo específico de personas sobre un tema, generalmente de uso público.					
Dimensión 3: Capacidad evaluativa						
15	Permite la explicación por pares, evalúa las habilidades para escuchar y explicar ideas. Primero un estudiante presenta a otro la explicación de su proyecto, luego se cambia de roles.					
16	El profesor evalúa la participación o contribución personal, pero ofrece la evaluación grupal, los integrantes del grupo deben asegurarse de que todos contribuyan y se responsabilicen del trabajo.					
17	Promueve la distribución interna, el profesor ofrece una calificación al grupo luego los miembros negocian sus calificaciones individuales.					
18	Permite la evaluación del proceso y producto dando una calificación igual a todos los miembros.					
19	Promueve la coevaluación enfocada al proceso de participación de cada alumno en la elaboración del trabajo.					
20	La presentación del proyecto es evaluada tanto por el profesor como por los otros equipos de trabajo.					