TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA

RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021

TESIS PRESENTADA POR:

JORGE PEDRO CONDORI NEIRA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA

JULIACA – PERÚ

2024

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA

RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021

TESIS PRESENTADA POR:

JORGE PEDRO CONDORI NEIRA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRO EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA

APROBADA POR:

PRESIDENTE DEL JURADO : _____
Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON

MIEMBRO DEL JURADO : _____
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

MIEMBRO DEL JURADO : _____
Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON

ASESOR DE TESIS : _____
Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P32

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 236-2024-D-EPG-UANCV/J

Juliaca, 12 de agosto del 2024

VISTOS:

El expediente N° 2023-010876, presentado por el (la) Bachiller **CONDORI NEIRA JORGE PEDRO,** con número de DNI. **29426199,** asignado (a) con código de matrícula **1610700197**, de la **Maestría en EDUCACIÓN, Mención: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA,** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de la Filial Sicuani.

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach. **CONDORI NEIRA JORGE PEDRO,** con número de DNI. **29426199,** asignado (a) con código de matrícula **1610700197**, de la **Maestría en EDUCACIÓN, Mención: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA,** ha solicitado fecha, hora y modalidad de sustentación de la Tesis titulada: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021** La misma que pertenece a la Línea de Investigación**: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P32** y;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 18 de setiembre del 2023. Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR EXPEDITO para la Sustentación de la Tesis titulada: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021** Elaborado por el (la) Bachiller **CONDORI NEIRA JORGE PEDRO.** Integrado por los siguientes docentes:

Presidente del Jurado	:	**Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON**
Miembro del Jurado	:	**Dr. RICHARD CONDORI CRUZ**
Miembro del Jurado	:	**Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON**
Asesor de Tesis	:	**Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**

ARTÍCULO SEGUNDO. - El proceso de la Sustentación de la Tesis en mención, se llevará a cabo:

Fecha	:	**Jueves 22 de agosto del 2024**
Hora	:	**11:00 a.m.**
Lugar	:	**Aula N° 309 EPG - UANCV – JULIACA**

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Maestría con el grado **MAESTRO** de los estudiantes que ingresaron despues a la aprobación de la ley Universitaria N° **30220.**

ARTÍCULO TERCERO. - Elévese la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO DIRECCIÓN JULIACA - PUNO

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Leopoldo Wenceslao Condori Cari
DIRECTOR (e)

Cc./Archv.EPG (01)
Interesado (01)
Cargo (01)
Jurados (03)
Asesor (01)
Expediente (01)
LWCC/fmsv

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°1266-2023-USA-EPG-UANCV/J

Juliaca, 20 de Diciembre del 2023

VISTOS:
El expediente N° 012072 presentado por el (a) Bach. **JORGE PEDRO CONDORI NEIRA,** con número de DNI. **29426199** y con número de matrícula **1610700197**, de la maestría en **EDUCACIÓN** con mención en **ADMISNISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA,** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" **Sede Sicuani.**

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach. **JORGE PEDRO CONDORI NEIRA,** con número de DNI. **29426199** y con número de matrícula **1610700197** de la maestría en **EDUCACIÓN** con mención en **ADMISNISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA,** de la Escuela de Posgrado, ha solicitado el desglose de las abreviaturas I.E. del título en el proyecto de la tesis titulada: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P32 y;**

Que, en el Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad de alto valor científico.
Que, según Resolución N° 0555-2019-UANCV-CU-R, de fecha 08 de noviembre del 2019, se aprueba el Reglamento para la obtención del grado académico de Magister, Maestro, Doctor y Titulación de los Programas de Segunda Especialidad Profesional de la Escuela de Posgrado.
Que, el **Art. 17,** establece que la aprobación del proyecto de investigación de tesis para la obtención de grados académicos de Magister, Maestro, Doctor se inicia con la presentación del proyecto de investigación de tesis según corresponda, en forma individual y conforme a las recomendaciones de la Escuela de Posgrado y estándares de la investigación científica, tecnológica y humanística.
Que, en el **Art.60,** señala que la fecha límite para la presentación del borrador de tesis es de 02 años contados desde la emisión de la resolución de aprobación del proyecto de tesis, vencido el plazo máximo el candidato a Magíster, Maestro o Doctor deberá presentar un nuevo proyecto de investigación de tesis.
Que, el **Art. 21,** establece que el Director de la Escuela de Posgrado y el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, nominarán por sorteo a 03 docentes miembros del comité de investigación.
Que, mediante Acta de sorteo se nomina al Comité de Investigación del proyecto de tesis conformado por los siguientes docentes:

Presidente	:	**Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON**
Primer miembro	:	**Dr. RICHARD CONDORI CRUZ**
Segundo miembro	:	**Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON**
Asesor (a)	:	**Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – RECTIFICAR LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 138-2022-USA-EPG-UANCV/J de fecha 18 de abril del 2022 en lo que respecta únicamente el desglose de las abreviaturas dice: I.E. debe decir: Institución Educativa en el proyecto de la tesis titulada, debiendo ser: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021**

ARTICULO SEGUNDO APROBAR, el Proyecto de investigación de Tesis de maestría y **AUTORIZAR** el desarrollo de la Tesis, titulado: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021** presentado por el (la) **Bach. JORGE PEDRO CONDORI NEIRA**, para obtener el grado académico de **MAESTRO** en **EDUCACIÓN** mención en **ADMINISTRACION Y GERENCIA EDUCATIVA** de la UANCV.

ARTCULO TERCERO: ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo, Vicerrectorado de Investigación, Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento y cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Leopoldo Wenceslao Condori Cari
DIRECTOR (e)

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Mg. PERCY GOZALO PUMA PUMA
SECRETARIO ACADÉMICO

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO

RESOLUCION DIRECTORAL Nº 138 - 2022- USA-EPG/UANCV

18 de abril del 2022.

VISTOS:
El expediente Nº 033286 de fecha 04 de abril del 2022, presentado por el (la) BACHILLER **CONDORI NEIRA JORGE PEDRO**, con DNI Nº **29426199**, código de matrícula **1610700197**, quien solicita resolución de aprobación de proyecto de tesis titulado: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. JULIO ALBERTO PONCE ANTUNES DE MAYOLO DE SICUANI – CUSCO 2021.** Línea de investigación **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P32**, para optar el grado de **MAESTRO** en: **EDUCACIÓN** mención: **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez **Sede Sicuani**.

CONSIDERANDO:
Que, en el Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad de alto valor científico.
Que, según Resolución Nº 0555-2019-UANCV-CU-R, de fecha 08 de noviembre del 2019, se aprueba el Reglamento para la obtención del grado académico de Magister, Maestro, Doctor y Titulación de los Programas de Segunda Especialidad Profesional de la Escuela de Posgrado.
Que, el **Art. 17,** establece que la aprobación del proyecto de investigación de tesis para la obtención de grados académicos de Magister, Maestro, Doctor se inicia con la presentación del proyecto de investigación de tesis según corresponda, en forma individual y conforme a las recomendaciones de la Escuela de Posgrado y estándares de la investigación científica, tecnológica y humanística.
Que en el **Art.60,** señala que la fecha límite para la presentación del borrador de tesis es de 02 años contados desde la emisión de la resolución de aprobación del proyecto de tesis, vencido el plazo máximo el candidato a Magíster, Maestro o Doctor deberá presentar un nuevo proyecto de investigación de tesis.
Que el **Art. 21,** establece que el Director de la Escuela de Posgrado y el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, nominarán por sorteo a 03 docentes miembros del comité de investigación.
Que mediante oficio circular Nº 1770-2021-USA-EPG/UANCV-J, de fecha 09 de setiembre del 2021, se nomina al Comité de Investigación del proyecto de tesis conformado por los siguientes docentes:

Presidente	:	**Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON**
Primer miembro	:	**Dr. RICHARD CONDORI CRUZ**
Segundo miembro	:	**Mgtr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON**

Que, con registro Nº 3126 de fecha 04 de abril del 2022, el Comité de Investigación del proyecto de tesis titulado: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. JULIO ALBERTO PONCE ANTUNES DE MAYOLO DE SICUANI – CUSCO 2021.** presentado por el (la) **Bachiller CONDORI NEIRA JORGE PEDRO**, cumple con los lineamientos y contenidos establecidos en reglamento de grado de investigación conducentes al grado académico de Magister/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV.
En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado y en el artículo 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:
PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de investigación de Tesis de maestría y **AUTORIZAR** el desarrollo de la Tesis, titulado: **RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. JULIO ALBERTO PONCE ANTUNES DE MAYOLO DE SICUANI – CUSCO 2021.** presentado por el (la) **Bachiller CONDORI NEIRA JORGE PEDRO**, para obtener el grado académico de **MAESTRO** en: **EDUCACIÓN** mención: **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA** de la UANCV, asesorado por el (la) **Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA.**

SEGUNDO: ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo, Vicerrectorado de Investigación, Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento y cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Félix C. Ochatoma Paravicino
DIRECTOR (e)

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO
Mgtr. LUIS CHAYÑA AGUILAR
SECRETARIO ACADÉMICO

c.c/CARGO (01)
ARCHIVO EPG-2022 (01)
INTERESADO (01)
FCOP/meyn

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

JORGE PEDRO CONDORI NEIRA

RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA IN...

TESIS DE MAESTRIAS

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::13016:542899644

Fecha de entrega
23 dic 2025, 9:34 GMT-5

Fecha de descarga
23 dic 2025, 12:33 GMT-5

Nombre del archivo
T036_29426199_M.pdf

Tamaño del archivo
5.2 MB

96 páginas

16.609 palabras

97.754 caracteres

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

19% Fuentes de Internet
9% Publicaciones
18% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

Metadatos complementarios

TÍTULO DE LA TESIS	
RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	JORGE PEDRO CONDORI NEIRA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29426199
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-5624-0857
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SEGUNDO ORTIZ CANSAYA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29309750
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-0224-8651
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29433035
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5849-7764
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2566-3735

Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29565004
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4274-3040
Datos de investigación	
Línea de investigación	GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P32
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Cusco Provincia: Canchis Distrito: Sicuani Coordenadas: Latitud: -14.18127021 Longitud: -71.5277442 https://maps.app.goo.gl/FTUTtJUokKJrZfNL7 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2022 – Agosto 2025
URL de disciplinas OCDE https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04	**Ciencias de la educación** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00 **Educación general (incluye capacitación, pedadogía)** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01

ESCUELA DE POSGRADO
Mamani
DIRECTOR
DE INVESTIGACIÓN - EPG

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JORGE PEDRO CONDORI NEIRA, identificado con DNI Nro. 29426199 en mi condición de egresado de:

☐ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☒ **Programa de Maestría o Doctorado**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación,** ☐ **Trabajo Académico** denominada:

RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021

Asesorado por: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 11 de NOVIEMBRE del 2025



Firma del Asesor (obligatoria)

FIRMA (obligatoria)

Huella

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico con muchos amor y cariño en especial a Dios, a mi esposa, a mi hijo Hahn, a mis familiares que fueron la fuente de mi inspiración para continuar estudiando y son el motor y motivo de mi vida, como también a mis amigos y estudiantes de mi I.E. que día a día hacen que pueda mi persona salir adelante y buscar nuevos retos y desafíos en esta vida académica que llevo.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, por otorgarme la oportunidad de continuar mis estudios, a la escuela de pos grado de la universidad y a todos los maestros que con su sabiduría inculcaron sus conocimientos que enriquecen mi formación profesional.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ÍNDICE

DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTO iv
ÍNDICE v
ÍNDICE DE TABLAS viii
RESUMEN ix
ABSTRACT x
INTRODUCCIÓN xi

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 2
1.2.1 Problema general 2
1.2.2 Problemas específicos 3
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 3
1.4. OBJETIVOS 4
1.4.1. Objetivo general 4
1.4.2. Objetivos específicos 4
1.5. HIPÓTESIS 4
1.5.1. Hipótesis general 4
1.5.2. Hipótesis específicas 5
1.6. VARIABLES E INDICADORES 5
1.7. OPERACIONALIDAD DE VARIABLES 6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 7

2.1.1. A nivel Internacional 7
2.1.2. A nivel nacional 9
2.1.2 A nivel local 12
2.2. MARCO TEÓRICO 13
2.2.1. Las Tecnologías de Información y comunicación 13
2.2.2. Entornos Virtuales de Aprendizaje Los EVA 13
2.2.3. Principales aspectos del EVA 14
2.2.4. Tipos de plataforma 15
2.2.5. Uso de la Plataforma Virtual 15
2.2.6. El uso frecuente de la plataforma virtual 17
2.2.8. El poco uso de la Plataforma Virtual 19
2.2.9. Rendimiento Académico 19
2.2.10. Importancia del rendimiento Académico 20
2.2.11 La evaluación del rendimiento 23
2.2.12. Programa Educativo 24
2.2.13 Aprendo en casa 24
2.2.14 Software Educativo 25
2.2.15 Características de Software Educativo 25
2.2.16. Funciones del Software Educativo 26
2.2.17. Software Educativo y el proceso de Enseñanza-Aprendizaje 27
2.2.18. Plataforma educativa PhET 28
2.3. MARCO CONCEPTUAL 30

CAPÍTULO III

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN 32
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 32
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 33

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 33
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA 33
3.5.1. Población 33
3.5.2. Muestra 34
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 34
3.6.1 Técnicas de la investigación 34
3.6.2 Instrumentos de la investigación 34
3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN 35
3.7.1. Validación de los instrumentos 35
3.8. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS 35

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS 36
4.2. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS 49
4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 53
CONCLUSIONES 55
RECOMENDACIONES 57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58
ANEXOS 65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de la Dimensión Aspectos Funcionales de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET 37

Tabla 2 Análisis de la Dimensión Aspectos Técnicos de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET 39

Tabla 3 Análisis de la Dimensión Aspectos Pedagógicos de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET 41

Tabla 4 Análisis de la Dimensión Identificación de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico 43

Tabla 5 Análisis de la Dimensión Uso de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico 45

Tabla 6 Análisis de la Dimensión Aplicación de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico 47

Tabla 7 Correlación de la Variable Plataforma Educativa PhET y la Variable Rendimiento Académico 49

Tabla 8 Correlación de la Dimensión Aspectos Funcionales y la Dimensión Identificación de las Actividades Matemáticas 50

Tabla 9 Correlación de la Dimensión Aspectos Técnico y la Dimensión Uso de las Actividades Matemáticas 51

Tabla 10 Correlación de la Dimensión Aspectos Pedagógicos y la Dimensión aplicación de las Actividades Matemáticas 52

RESUMEN

El presente estudio de investigación se titula "Relación de la Plataforma Educativa PhET y el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de Sicuani Cusco", tuvo como objetivo general determinar la relación entre estas dos variables para ver el grado de influencia de la plataforma educativa PhET respecto al rendimiento académico. La investigación es de tipo descriptivo correlacional de enfoque cuantitativo, para la población se utilizó 5 instituciones educativas de nivel secundaria de la provincia de Sicuani y el muestreo se seleccionó de manera intencional a la Institución Educativa "Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo", por lo cual el muestreo es no probabilístico de tipo intencional, para recolectar la información fue la encuesta y los instrumentos de recolección de datos fueron los cuestionarios, los cuales se validaron a través del juicio de expertos y determinada su confiabilidad a través del estadístico de fiabilidad Alpha de Cronbach. Según los resultados obtenidos, se concluye que existe una correlación de 0.731 que es una relación positiva alta entre ambas variables de estudio.

Palabras clave: Plataforma educativa; Rendimiento académico, Pedagogía, Educación Formal y Software Educativo.

ABSTRACT

The present research study is entitled "Relationship of the Phet Educational Platform and the academic performance of the students of the Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo Educational Institution of Sicuani Cusco", had as general objective to determine the relationship between these two variables to see the Degree of influence of the PhET educational platform regarding academic performance. The research is of a descriptive correlational type with a quantitative approach, the population was composed of the students of the educational center under study and whose sample was surveyed by the students of secondary education made up of 30 students, to collect the information was the survey and the data collection instruments were the questionnaires, which were validated through expert judgment and their reliability determined through Cronbach's Alpha reliability statistic. According to the results obtained, it is concluded that there is a correlation of 0.731, which is a high positive relationship between both study variables.

Keywords: Educational platform; Academic performance, Pedagogy, Formal Education and Educational Software.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad muchas organizaciones utilizan las plataformas educativas para desarrollar una serie de actividades en la nube a la cual lo llaman cloud computing, término bastante utilizado para lo que significa el trabajo remoto desde la nube que ofrece una serie de servicios para que los usuarios puedan trabajar desde cualquier parte de donde se encuentren, además esta tecnología ha permitido a las organizaciones adquirir una seri de softwares que permiten ser utilizados desde servidores externos a la organización.

Todos estos cambios de forma de trabajo definitivamente también se ven reflejados en el sector educación donde las organizaciones educativas también hacen uso de plataformas virtuales que se encuentran en la nube con la finalidad de ayudar a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, además de fomentar el uso de los recursos tecnológicos que motivan a los estudiantes a tener un aprendizaje como jugando con estas herramientas lúdicas que los niños pueden aprovechar para su aprendizaje.

Una de las plataformas educativas más utilizadas en Europa definitivamente es PhET que permite utilizar a los estudiantes los diferentes recursos educativos que este tiene en la diferentes áreas del conocimiento, además de promover el desarrollo del uso de los recursos tecnológicos que se encuentran en línea, PhET es una plataforma virtual en donde el docente y estudiantes puede encontrar una serie de simulaciones interactivas de las áreas de ciencia y matemáticas, además esta plataforma cuenta con actividades en la áreas de física, química, matemática, ciencia y biología, todas

estas aplicaciones permiten desarrollar los conocimientos de los estudiantes de forma lúdica y sobre todo donde el estudiante aprenda como jugando.

El presente trabajo de investigación esta dividido en cuatro capítulos principales los cuales son:

Capítulo I.- El problema, donde se determina el origen de la investigación, los objetivos y justificación del presente trabajo de investigación.

Capítulo II.- Marco teórico donde se desarrolla los fundamentos teóricos de las variables en estudio y los antecedentes de la investigación, además el marco conceptual para entender la concepción de los términos más importantes de la investigación

Capítulo III.- Metodología de la investigación donde se detalla el tipo de investigación, la población de estudio las técnicas e instrumento de recolección de información que nos sirve para poder fundamentar el aspecto científico de la investigación.

Capítulo IV.- Los resultados donde se muestra el análisis estadístico de la investigación y la prueba de hipótesis de cada variable de estudio con sus respectivas dimensiones de trabajo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad existen muchas técnicas para desarrollar sesiones de enseñanza virtual, además el trabajo virtual es una modalidad que se ha puesto bastante de moda en todas las organizaciones y sobre todo centros educativos, debido a que la educación virtual facilita el trabajo tanto de docentes como estudiantes.

La educación virtual definitivamente tiene muchas ventajas para las organizaciones que lo quieran utilizar pero también cuenta con bastantes desventajas cuando la organización no sabe cómo utilizar estos recursos tecnológicos como por ejemplo cuando a las personas no se les capacita adecuadamente en el uso de recursos tecnológicos, definitivamente las plataformas virtuales educativas no tendrán un buen desempeño, también cuando no se trabaja con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la implementación de las plataformas virtuales educativas tampoco se tendrá un buen desempeño por parte de estas, muchos centros educativos adquieren servidores, contratan personal para la administración de las sesiones de aprendizaje de forma virtual pero se olvidan de primeramente hacer un estudio del impacto que tendrán las plataformas virtuales educativas en los

estudiantes, a nivel nacional muchas instituciones educativas vienen desarrollando actividades de aprendizaje mediante el uso de plataformas educativas para la enseñanza de estos, pero al momento de su implementación no tienen un adecuado servicio para los estudiantes debido a que son implementados sin ningún tipo de documentación que pueda garantizar el buen funcionamiento de estos

En la ciudad de Sicuani la demanda por el uso de plataformas virtuales es muy grande, la razón es que la mayoría de los estudiantes no pueden asistir a clases por esta situación de la pandemia. Muchos centros educativos hoy en día no cuentan con plataformas educativas que contribuyan en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se hace de suma importancia la implementación o desarrollo de estas plataformas educativas con la finalidad de llegar a la mayor cantidad de usuarios. También es importante mencionar que los maestros y docentes no tienen mucha formación en cuanto se refiere al uso de los recursos tecnológicos que contribuyan en el proceso de enseñanza.

Por todos los puntos señalados se hace importante la implementación de plataformas virtuales como PHET que puedan ayudar en el buen trabajo para los estudiantes y docentes de tal forma que contribuya en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relaciona el uso de las plataformas educativas PhET con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de la ciudad de Sicuani Cusco, 2021?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona el **uso frecuente** de la Plataforma educativa PhET y el rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria del distrito de Sicuani?

¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las instituciones educativas de la provincia de Sicuani muchas de ellas no utilizan adecuadamente las plataformas virtuales las cuales podrían contribuir en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se hace importante el desarrollo de esta investigación que promueva el uso de las plataformas educativas que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, además el presente trabajo de investigación toma relevancia debido al estudio que se realizara de la relación que existe entre las plataformas virtuales con relación al rendimientos académico.

El trabajo de investigación pretende demostrar que las plataformas virtuales contribuyen en el desarrollo de los estudiantes en lo que se refiere a su aprendizaje y por lo tanto en su rendimiento académico que es importante desarrollarlo en los centros educativos, la metodología es de nivel científico donde se pretende desarrollar un análisis descriptivo correlacional entre las variables de estudio

Además, el trabajo de investigación generará un análisis de la situación académica de los estudiantes en los centros educativos del distrito de Sicuani,

mediante el trabajo de investigación se podrá beneficiar las autoridades de la UGEL de dicha provincia con la finalidad de que ayude en la toma de decisiones para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en estas instituciones educativas, además que contribuirá en el proceso de desarrollo de los maestros y estudiantes pudiendo contar con nuevas herramientas tecnológicas enfocadas a su aprendizaje.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Describir la relación del uso de la plataforma educativa PhET con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo.

1.4.2. Objetivos específicos

- Explicar la relación del **uso frecuente** de la plataforma educativa PhET por los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo
- Explicar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

Existe relación positiva entre la plataforma educativa Phet con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo

1.5.2. Hipótesis específicas

- Tiene relación positiva el **uso frecuente** de la Plataforma Educativa PhET con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de la ciudad de Sicuani.
- Existe un adecuado aprendizaje con el uso de las plataformas educativas con los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de la ciudad de Sicuani.

1.6. VARIABLES E INDICADORES

Plataforma virtual educativa PhET

Variable Independiente

- Frecuencia de utilización de las plataformas virtuales educativas el cual es determinado por el número de veces que utiliza el usuario y que es frecuente y se repite en intervalos más o menos cercanos.
- Número de veces de utilización de las plataformas virtuales educativas el cual es determinado por el número de veces que utiliza el usuario el cual ocurre solo en algunas oportunidades.
- Poco uso de las plataformas virtuales educativas el cual es determinado por el número de veces que utiliza el usuario y es menor este uso y con largos intervalos de tiempo.

Variable Dependiente

Rendimiento académico

- El rendimiento académico en la investigación es medida con indicadores cualitativos como bueno, que es resultado de un conocimiento y esfuerzo alto por parte del estudiante.

- El rendimiento académico en la investigación es medida con indicadores cualitativos como regular, que es resultado de un conocimiento y esfuerzo medio por parte del estudiante.
- El rendimiento académico en la investigación es medida con indicadores cualitativos como malo, que es resultado de un conocimiento y esfuerzo deficiente por parte del estudiante.

1.7. OPERACIONALIDAD DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
INDEPENDIENTE				
Plataforma virtual educativa PhET	La plataforma virtual es un medio mediante el cual el profesorado presenta contenidos que son importantes para los estudiantes y que deberán trabajarse de forma coordinada para apoyar la enseñanza en los estudiantes.	Cantidad de veces que un estudiante hace uso de este medio identificado en intervalos.	Uso frecuente	5 veces por semana
			Uso a veces	3 veces por semana
			Poco uso	2 veces por semana
DEPENDIENTE				
Rendimiento académico	El rendimiento académico se da a los estudiantes con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento adquirido.	Características que demuestra el nivel de conocimiento y esfuerzo adquirido por el estudiante y se vincula con el uso de los recursos educativos.	Rendimiento académico bueno	Notas de 16 a 20
			Rendimiento académico regular	Notas de 11 a 15
			Rendimiento académico bajo	Notas de 00 a 10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel Internacional

(Viñas, 2017) Dentro del marco del análisis de investigación conocido como "La importancia del uso de plataformas educativas", El estudio examina una variedad de herramientas que han surgido como resultado de los grandes avances tecnológicos modernos. El objetivo principal de esta investigación fue determinar si era factible utilizar aplicaciones tecnológicas para facilitar la educación a distancia. Este artículo tiene como objetivo proporcionar información sobre las ventajas que brindan las plataformas web como recursos educativos. Finalmente, se ha llegado a la conclusión donde se descubrió que estas plataformas virtuales son capaces de ser utilizadas tanto en los entornos educativos convencionales como remotos, ya que desempeñan su papel como recursos educativos destacados que nos ayuda en el proceso de aprender y al mismo tiempo poder enseñar y reduce significativamente el proceso constante de evaluación curricular hacia el estudiante.

(Ochoa & Lía, 2012), En el documento de investigación titulado "Implementación de las TICS como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado

sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota", la finalidad de este documento fue usar herramientas TIC en un grupo de estudiantes de la Institución educativa San Andrés de la vereda El trabajo se realizó en tres partes: primero, se realizó un análisis inicial con cinco interrogantes para ver que tanto conocimiento adquirieron en su etapa educativa; En segundo lugar, se optaría por una evaluación intermedia enfocado a la metodología de la plataforma LMS (moodle) y en ;Tercera instancia dicha plataforma seria manipulado por 60 estudiantes del sexto grado de la prestigiosa Institución Educativa San Andrés Girardota.

(Borgobello, 2016). Dentro del documento de investigación conocido como "Rendimiento académico e interacción sociocognitiva de estudiantes en un entorno virtual" El propósito de esta investigación se centró en examinar el desempeño académico en relación con las características de la interacción sociocognitiva en un entorno virtual, específicamente en un curso de nivel universitario con un enfoque pedagógico híbrido o de blended learning. Los resultados obtenidos señalan lo siguiente: 1) se identificaron diferencias significativas tanto en las calificaciones obtenidas como en la percepción favorable hacia la utilización de la plataforma; 2) se discernieron tres categorías de uso de la plataforma (bajo, medio y alto), cada una con preferencias distintivas en términos de recursos y satisfacción, entre otros factores; 3) se evidenciaron notables discrepancias en el contenido de los mensajes, especialmente en aspectos que no estuvieron estrictamente ligados a lo cognitivo.

(Bajaña & Raquel, 2016) En el estudio investigativo titulado "Plataforma educativa y su aporte en el rendimiento académico a los estudiantes de la

unidad educativa "León de Febres Cordero", parroquia San Juan, Cantón pueblo viejo, provincia los ríos", El principal objetivo del estudio es evaluar la influencia que tienen las plataformas educativas en el rendimiento académico de los estudiantes. Los hallazgos de este estudio apoyan la idea de que el profesor y el alumno están en constante comunicación. Esta aplicación extremadamente eficaz simplifica la creación y administración de materias, incluye una variedad de ejercicios y proporciona un seguimiento en profundidad del progreso de los estudiantes. Cabe destacar que toda la información relevante está siempre disponible, lo que permite a los estudiantes acceder a ella desde cualquier lugar y en cualquier momento. También es ventajosa la posibilidad de que los estudiantes envíen sus tareas y asignaciones en línea y las guarden en una base de datos.

2.1.2. A nivel nacional

(Velásquez Choque, 2018) En el estudio investigativo titulado "Correlación entre la frecuencia de uso de la plataforma educativa nimbus y el rendimiento académico en estudiantes del curso de matemática básica y de ingenierías, Universidad Tecnológica del Perú". El número de horas de uso de la plataforma educativa y la calificación recibida en el curso de Matemática Básica I son las dos variables utilizadas en el presente estudio, que es una investigación descriptiva-correlacional en el ámbito de la investigación de campo. Como conclusión, se puede afirmar con seguridad que existe una relación general entre el número de horas que los estudiantes dedicaron a interactuar con la plataforma en general durante el ciclo y su promedio final. Al respecto, se ha encontrado que existe un coeficiente de correlación de 0,254, lo que apunta a una asociación directa, aunque de magnitud modesta. La

relación entre el número total de documentos descargados y el promedio final se examinó utilizando un enfoque similar, que en este caso reveló un coeficiente de correlación directa aún menor de 0,138 demostrando así una correlación directa.

(Reátegui Arévalo, 2015) En el trabajo académico conocido como "Evaluación de una propuesta de aprendizaje a través de una plataforma educativa virtual y su efecto en el rendimiento académico y satisfacción estudiantil de la asignatura de química en la Universidad Científica del Sur", Uno de sus objetivos es la evaluación de una propuesta de educación electrónica virtual como herramienta hacia el docente para la carrera de Química de la Universidad Científica del Sur durante el año académico 2014-II. Según las estadísticas, las mujeres constituyen el 69% de la muestra, mientras que los hombres constituyen el 31% restante. El "Element Matching Game" en la plataforma educativa virtual e-learning y el rendimiento académico de los estudiantes se relacionan de manera estadísticamente significativa ($p< 0.05$). Sin embargo, no se encuentra correlación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre el uso de dicha plataforma y el grado de satisfacción de los estudiantes con la carrera de Química. Como resultado, se evidencia que la adopción de la Plataforma Educativa Virtual mejoró el rendimiento académico de los alumnos en el curso Química, como lo demuestra el 64,7% de aprobación de la muestra en estudio.

(Almeyda & Octavio, 2019) En el contexto del trabajo de investigación titulado "La plataforma educativa y su aplicación para mejorar el rendimiento académico de la asignatura Calidad Total – IESTP José Pardo 2017", El fundamento de esta estrategia fue la aplicación eficiente de las tecnologías

digitales. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's) podrían ayudar significativamente a los alumnos para desarrollar las habilidades necesarias en un entorno educativo bien estructurado. El objetivo de este estudio fue mostrar cómo la Plataforma Moodle mejora el rendimiento académico de los estudiantes en el curso de Calidad Total una especialidad de la Ingeniería Electrotecnia Industrial del IESTP José Pardo. Para lograr este objetivo, se desarrolló la hipótesis de que el uso de la Plataforma Moodle en la enseñanza tiene un efecto favorable en el rendimiento académico de los estudiantes en el curso de Calidad Total. Los hallazgos finales y la validación de la hipótesis respaldan la afirmación de que el rendimiento académico de los estudiantes en el tema Calidad Total mejora como resultado de la adopción de la Plataforma Moodle.

(Chaca Velez, 2020) En el estudio de investigación titulado como "Uso de la plataforma virtual y rendimiento académico en estudiantes de semipresencial de educación de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo". La plataforma virtual sirve como punto de partida del estudio. La pregunta de investigación es: ¿Existe relación entre el rendimiento académico de los estudiantes de educación semipresencial en el año 2017 de la Universidad Peruana Los Andes Huancayo y su utilización de la plataforma virtual? El objetivo principal es evaluar la conexión entre el rendimiento académico de los estudiantes matriculados en la modalidad semipresencial de la Universidad Peruana Los Andes Huancayo en el año 2017 y su utilización de la plataforma virtual. Los hallazgos de la investigación llevaron a la conclusión de que existe un vínculo significativo entre el uso de la plataforma virtual y el rendimiento académico de los estudiantes en el ambiente de aprendizaje

semipresencial, lo cual se indica mediante una correlación de intensidad moderada. De la asociación se desprende claramente que este componente debe abordarse con más fuerza para mejorar el rendimiento académico, que normalmente es mediocre o nulo.

(Aguila Rios, 2015) En el estudio de investigación titulado como "Uso de la plataforma virtual y su influencia en el rendimiento académico en los módulos de Gestión Agrícola de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Privado Valle Grande de Cañete",Determinar la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes matriculados en el Instituto Superior Tecnológico Privado Valle Grande de Cañete es el objetivo principal del estudio. Los resultados evidencian una relación entre las variables consideradas. A pesar de que los hallazgos indican una correlación, nuestra conclusión es que la LAN física, la LAN inalámbrica y la infraestructura de Internet tienen un impacto sustancial en las experiencias educativas tanto de jóvenes como para los adultos.

2.1.2 A nivel local

(Flores Ccorisapra, 2019) En el estudio de investigación titulado "Uso de la plataforma virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la UNAJMA 2017", El objetivo del estudio es evaluar el impacto de una plataforma virtual dentro sistema educativo de la Universidad Nacional José María Arguedas. Haciendo uso de Moodle y sus muchas herramientas didácticas en su plataforma digital, el objetivo es instruir a los docentes sobre cómo utilizar el sistema. El curso está dividido en ocho módulos y para cada uno se completaron tareas relevantes, como manuales de estudio, guías de usuario, cuestionarios, chats, videotutoriales, glosarios, foros de presentación,

bienvenida y discusión de temas relevantes. Finalmente, se puede decir que este objetivo se logró porque el curso se organizó temáticamente y se separó en cuatro secciones: lecturas sugeridas, actividades a realizar, sitio de comunicación y sitio de evaluación.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Las Tecnologías de Información y comunicación

Las tecnologías para la transmisión y recepción de información suelen denominarse "tecnologías de la información y la comunicación" (TIC). Estas tecnologías avanzan como reacción a los cambios en el panorama tecnológico y ofrecen beneficios que incluyen automatización de tareas, canales de comunicación y acceso interactivo a la información. Blogs, videojuegos, Wikis y entornos virtuales de aprendizaje como Google classroom y Canvas LMS son solo algunos de los servicios que brindan las TIC en el entorno educativo que estimulan el compromiso y mejoran la experiencia educativa. (Huidobro, s. f.).

2.2.2. Entornos Virtuales de Aprendizaje Los EVA

Esta frase se refiere a una "Comunidad Virtual de Aprendizaje()" o "Espacio Virtual de Aprendizaje EVA " que se ha creado para facilitar el aprendizaje. Una función educativa (que abarca actividades de aprendizaje, situaciones de enseñanza, recursos educativos, apoyo tecnológico, evaluación, etc.), tecnología apropiada (relacionada con las herramientas seleccionadas según el enfoque pedagógico) y entorno organizativo (que implica la disposición del espacio, el calendario, la gestión de la comunidad, así como el marco institucional) son necesarios para que este proceso sea efectivo. Un entorno virtual de aprendizaje, en general, crea una red de conocimiento entre

sus usuarios, fomentando la colaboración grupal, el aprendizaje participativo y la producción de ideas creativas, entre otras ventajas. En otras palabras, este tipo de entorno fomenta "enfoques novedosos de la educación" con su propio conjunto de directrices y procedimientos, y los participantes son plenamente conscientes de que deben seguirlos para tener éxito y asi lograr resultados satisfactorios. (Heredero & Ceballos, s. f.).

Según una perspectiva distinta, "los entornos virtuales de aprendizaje constituyen un programa informático esencial en el proceso educativo, al permitir la comunicación e interacción entre los usuarios, y facilitar el aprendizaje a distancia o semipresencial a través del apoyo tecnológico". Estos entornos virtuales están alojados en línea a través de la red, tienen una interfaz gráfica de usuario simple y están restringidos por contraseña y acceso de usuario. Se distinguen por su simplicidad de uso, permitiendo tanto a profesores como a estudiantes gestionar activamente los datos y la organización de cursos, calendarios y recursos digitales, al tiempo que producen un "expediente educativo" que permite monitorear y evaluar el progreso. (Yaruscuan & Jhaneth, 2021).

2.2.3. Principales aspectos del EVA

Segun (Boneu, 2007), cualquier plataforma que se enfoque en la educación virtual o e-Learning tienen que usar estos 4 aspectos que son esenciales:

- Interactividad: Fomentar la participación activa instando a quienes utilizan la plataforma a asumir un rol importante en su educación.
- Flexibilidad: La variedad de alternativas que permiten adaptar y adoptar el e-Learning en una organización de acuerdo con los planes de estudio, las estructuras institucionales, la materia y las metodologías pedagógicas.

- Escalabilidad: Capacidad de la plataforma para funcionar bien, independientemente del volumen de usuarios, ya sean muchos o pocos.
- Cumplimiento de estándares: Capacidad de importar (subir a la red) y exportar (descargar de la red) datos en formatos como SCORM, fomentando la uniformidad y la interoperabilidad.

2.2.4. Tipos de plataforma

En esta era moderna las plataformas digitales son regidos por 2 modelos:

- Plataformas privadas o con fines de lucro que cobran a los usuarios mediante pagos para obtener derechos de uso.
- Plataformas abiertas o libres (software de código abierto), orientadas principalmente a usos educativos y exentas del cobro de derechos de licencia.

2.2.5. Uso de la Plataforma Virtual

El uso de la plataforma en línea ofrece "asistencia especial a través de la participación activa del estudiante en actividades con propósito, planificadas y organizadas de manera sistemática, con el propósito de promover un aprendizaje relevante, que se manifiesta cuando el estudiante resuelve por su propia cuenta". diversas situaciones y contextos, lo que se conoce como el desarrollo de habilidades de aprendizaje autodirigido." (Medina et al., 2021).

Los profesores o tutores dan a conocer los recursos que cada estudiante debe abordar y emplear en su aprendizaje a través de la plataforma online. Con el fin de mejorar su enfoque educativo, se fortalecen de esta manera las clases presenciales. Además, permiten la interacción tanto en tiempo real como en diferido, con un enfoque en fomentar el autocontrol, el pensamiento crítico y la

capacidad de aprender de los estudiantes en función de sus propios requisitos y experiencias(Barberán, 2021).

La definición de una plataforma virtual, es un "contexto informático en el que se reúnen y organizan de manera eficiente diversas herramientas, con un enfoque dirigido a objetivos educativos para docentes".(Reyes Chávez et al., 2020) asi uno puede crear y diseñar nuevos métodos de estudio en internet sin tener a un diestro programador.

Para Romero & Garjado la definición es: "Entornos educativos diseñados para el acompañamiento con enfoque de orientación a distancia" o "recursos basados en sitios web para apoyar actividades de aprendizaje en aulas o para estructurar e impartir cursos en línea".(Poveda-Pineda et al., 2020)

Un uso adecuado de las distintas plataformas de educación virtual es fundamental para el proceso de aprendizaje. Al crear comunidades de trabajo virtuales a través de estas plataformas, es factible apoyar los procesos de socialización y comunicación que son cruciales para la formación profesional semipresencial. Este método dinamiza el proceso de enseñanza y aprendizaje al promover la adquisición de habilidades a través de la elección y creación de contenidos, la evaluación en tiempo real y la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la vida diaria. De esto resultan nuevos enfoques tanto para la enseñanza como para el aprendizaje. La tendencia educativa actual ha cambiado no solo la forma en que las personas aprenden sino también la forma en que las personas enseñan, dando nuevos roles tanto a los estudiantes como a los profesores. (Farías et al., 2020)

2.2.6. El uso frecuente de la plataforma virtual

La regularidad con la que los alumnos de educación semipresencial utilicen este recurso favorecerá el máximo aprovechamiento de sus materiales y la asimilación de sus contenidos porque favorece la mejora del usuario en el uso del sistema. Además, al comprender esta tecnología, su uso frecuente conducirá a un mejor rendimiento académico. (*SciELO Bolivia- Scientific Electronic Library Online*, s. f.)

Con la llegada de la era digital y la incorporación de la tecnología al entorno educativo, los roles convencionales han cambiado tanto para el alumno como para el docente. El estudiante ahora llega a clase con una gran cantidad de conocimientos que ha adquirido en línea, y el maestro ya pasa a segundo plano para el aprendizaje. Siguiendo este nuevo paradigma, Prensky demuestra cómo un estudiante que incorpora la plataforma virtual en su rutina diaria asume una posición distintiva en "Los Nuevos Roles del Estudiante Basados en la Asociación".(Becerro, s. f.)

Son investigadores: El estudiante prioriza su enfoque en aquello que requiere para su desarrollo estudiantil y profesional. (Martínez-Sarmiento & González, 2019)

Los estudiantes como expertos usuarios de la tecnología: fomentan el aprendizaje en grupo al permitir que las personas que son más competentes con la tecnología ayuden a sus compañeros que necesitan esta herramienta digital. (Balmaceda Castro et al., 2019)

Los estudiantes como individuos reflexivos y generadores: Según Barrera Rea y Guapi Mullo (2018), los estudiantes comunican sus ideas de manera libre, crítica y fundamentada. Estudiantes como autodidactas: A través del uso

de la tecnología, los estudiantes desarrollan su capacidad de aprendizaje autodirigido. (González-Ruiz et al., 2018).

2.2.7. El uso que a veces se hace de la Plataforma Virtual

(Valenzuela, 2017) El trabajo académico del estudiante debe incluir continuamente una plataforma para desarrollar su proceso de aprendizaje. El uso ocasional de la plataforma en línea puede no ser suficiente para alcanzar el dominio y un nivel competitivo ya que el cerebro solo puede retener el material que considera importante debido a la ausencia de un uso regular, lo que impedirá la interacción efectiva entre alumno y alumno. la plataforma electrónica. Por lo tanto, el rendimiento es promedio. Los usuarios intermitentes de la plataforma virtual son estudiantes que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un nivel medio que son:

a) Capacidad de adaptación al cambio: Muestran disposición para aprender nueva información, por lo que no temen los cambios de métodos técnicos o metodológicos.
b) La integración diaria de la tecnología puede variar desde la adopción instintiva de nuevas aplicaciones hasta el uso de un teléfono móvil para fines distintos a la realización de llamadas. Este grupo de alumnos insiste en utilizar software y herramientas técnicas de última generación en el aula.
c) Fomento del pensamiento crítico: Estos alumnos buscan un repositorio en internet para comprobar la veracidad de los conocimientos ya que sienten que el material del profesor es insuficiente.
d) Trabajo remoto:Sin importar el tiempo o la distancia, trabajan juntos para crear contenido y compartir información en línea. Siempre están dispuestos a participar en trabajos colaborativos asistidos tecnológicamente.

2.2.8. El poco uso de la Plataforma Virtual

(Hernández-Silva & Tecpan Flores, 2017) El poco uso de la plataforma virtual genera obsolescencia y dificulta el uso de esta tecnología. Quienes lo utilicen solo una vez por semana encontrarán dificultades para aprender cosas nuevas, lo que les dificultará completar las tareas o actividades que tenían planeadas como parte de su proceso de aprendizaje en línea e incluso pueden terminar en el fracaso de la materia. Según Prensky, estos niños adoptan una mentalidad de "inmigrante digital" y usan la tecnología como último recurso. El uso limitado de la plataforma digital por parte del estudiante resulta en:

Debido a una brecha digital que se traduce en desigualdad de acceso, el estudiante se encuentra en una posición menos ventajosa que sus pares. Además, existe la falsa creencia de que el aprendizaje no debe ser placentero o estar enfocado en los intereses del estudiante, prefiriendo usar un enfoque tradicional para el contenido de instrucción. (Cotohuanca Cruz, 2021).

2.2.9. Rendimiento Académico

El éxito académico resulta del proceso de aprendizaje durante el trayecto educativo. Obtener altas calificaciones en los exámenes de una materia es señal de un buen rendimiento académico. Como resultado, sirve como una evaluación de la competencia del estudiante e incorpora las materias que han cubierto en la escuela. También se capta la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos (García, 2018).

Es sorprendente cómo se correlacionan el rendimiento académico y la aptitud. Según la evaluación basada en competencias, el desempeño de los estudiantes debe evaluarse mediante evaluaciones del desempeño de una habilidad en particular. En otras palabras, se espera que puedas utilizar los

conocimientos adquiridos para abordar problemas de tu entorno, permitiéndote evaluar y considerar tu propia experiencia educativa. Como resultado, el logro académico de un estudiante se puede ver en cambios de comportamiento, así como en el crecimiento de sus habilidades, aptitudes y destrezas. El rendimiento académico también puede verse como una evaluación cualitativa y cuantitativa de la competencia que un estudiante ha adquirido a lo largo de un año académico. "Las calificaciones obtenidas reflejan el indicador más confiable para evaluar el rendimiento académico", afirma Garbanzo, "y se considera que las calificaciones representan los logros en las diferentes áreas del aprendizaje"(Peralta, 2015)

2.2.10. Importancia del rendimiento Académico

Dado que indica el nivel de conocimiento que han recibido los alumnos, la evaluación del rendimiento académico es un componente crucial para determinar cuán efectiva es la instrucción. De esta manera, el rendimiento académico ofrece una imagen dinámica del esfuerzo y la aptitud de cada estudiante. Este resultado es el resultado de una interacción matizada entre muchas variables, incluidos los métodos de enseñanza, el contenido del curso, las interacciones de los estudiantes y los rasgos personales, aptitudes, actitudes, contexto económico, influencias familiares, contexto social y estados emocionales. Con la ayuda de todos estos datos, ahora es capaz de monitorear el proceso de enseñanza y certificar el éxito o fracaso académico. (Todolí-Signes, 2015)

(A. E. García, 2018) Indicadores como la tasa de deserción estudiantil y la finalización del plan de estudios, además de las calificaciones, pueden usarse para evaluar el éxito o el fracaso en el área educativa. Estas variables se ven

afectadas no sólo por el rendimiento de los estudiantes sino también por las políticas, procedimientos y enfoques de instrucción de las instituciones educativas.

El éxito académico tiene un impacto en el uso de plataformas virtuales por parte de un estudiante tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Esto con el fin de que el estudiante pueda mejorar el nivel de su propio aprendizaje reflejando su nivel de formación, interés en las materias y feedback(autoevaluación) que ha recibido. El uso de recursos audiovisuales y materiales teórico-prácticos potencia la experiencia de aprendizaje del estudiante, lo que repercute en su rendimiento académico. Con el fin de garantizar la igualdad de posibilidades de refuerzo de contenidos, la Universidad Peruana Los Andes utiliza el enfoque de enseñanza híbrido (Blearning) en su modalidad semipresencial. Esta combina clases presenciales con una plataforma virtual. (Espinoza, 2017).

Nos centraremos en la idea de "rendimiento académico individual" desde el punto de vista de De La Orden y Oliveros con el objetivo de medir el rendimiento académico del estudiante a partir del producto educativo y el uso de la plataforma online. Este método indica que se valora por igual la competencia y el esfuerzo del alumno. Para este examen se han definido tres niveles separados.

a) El rendimiento académico Bueno

La brillantez académica es el resultado de la interacción de habilidades excepcionales, el propio compromiso del estudiante y un entorno que apoya el crecimiento de ese potencial. Implica identificar los talentos intrínsecos del estudiante y fomentar su desarrollo para que pueda prosperar en una variedad de campos como el arte, la ciencia y la

tecnología. Si un estudiante tiene una calificación ponderada entre 16 y 20 en la Universidad Peruana Los Andes, se le considera perteneciente al quinto superior (UPLA, 2018). En este enfoque, un desempeño satisfactorio enfocado en una escala de evaluación vigesimal promedia es de entre 16 y 20.

b) El rendimiento académico Regular

La consecución de competencias, habilidades, y destrezas está relacionada con los resultados educativos y los objetivos que dirigen el esfuerzo del estudiante. Mantener un uso constante y una mejora continua de estos talentos es crucial para lograrlo. De lo contrario, el aprendizaje no será tan eficaz como debería ser. Se requiere una calificación igual o superior a 11 (once) para aprobar cualquier materia de la Universidad Peruana Los Andes. Esto sugiere que el desempeño en el rango de 11 a 15 en la escala de calificación vigesimal se considera en un nivel regular. (Best Del Carpio, 2020).

c) El rendimiento académico Malo

Cuando se habla de bajo rendimiento académico, se da a entender que no se han cumplido los objetivos y éxitos del aprendizaje. Es importante señalar que, aunque la técnica numérica no es el único método para evaluar este desempeño, se utiliza con frecuencia debido a su facilidad de uso. Por lo tanto, reconocemos que la incapacidad de un estudiante para cumplir con los requisitos es un signo de desempeño académico deficiente y que la culpa es de la incapacidad de la universidad para abordar eficazmente las necesidades y objetivos del estudiante. Dado que carece de programas, recursos, métodos, instalaciones y equipos adecuados, esto

impide que se logre el éxito. Este problema está muy extendido, tiene varias causas fundamentales y normalmente aparece en los ámbitos cognitivo, académico y conductual. La calificación aprobatoria en la Universidad Peruana Los Andes es once (11) o superior. Esto lleva a la conclusión de que el desempeño deficiente recibe una puntuación de evaluación vigesimal de 0 a 10. (Inuma Macayo, 2019).

2.2.11 La evaluación del rendimiento

Dado que el Ministerio de Educación del Peru es el encargado de fijar la normativa en el área educativa, abarcando los tres niveles: preescolar o inicial, primaria y secundaria, basaremos nuestra investigación en las normas y leyes que emita este organismo. (Cardona, Vélez & Tobón, 2016).

En el artículo de educación que fue publicado por el ministerio sobre tópicos de evaluación estándar del rendimiento académico donde varios autores defienden y apoyan los siguiente:

La evaluación es un componente crucial del sector educativo. Desde la década de 1990, las evaluaciones han experimentado modificaciones considerables, pasando de centrarse puramente en calificaciones y pruebas a estar más orientadas a la capacitación y guiadas por los estudiantes. (Lamas, 2015).

Actualmente, la evaluación educativa cumple cuatro propósitos muy importantes. Según Aiken (1996), quien también señala que, siguiendo un proceso instruccional, todas las evaluaciones buscan medir el nivel de habilidad o éxito obtenido por un estudiante, los exámenes de desempeño o logros se consideran de suma importancia en este contexto. Es decir, el objetivo principal de estas herramientas es evaluar el rendimiento académico del estudiante.

El rendimiento académico de los alumnos es un punto de referencia bien conocido para medir la eficacia del sistema educativo. La implementación de un sistema educativo de primer nivel podría llevar a que los estudiantes se desempeñen a niveles aceptables en diversas materias. A la hora de evaluar el sistema destacan exámenes como PISA, ECE y otros de naturaleza similar que se concentran en evaluar el rendimiento en materias como ciencias, matemáticas y lenguaje. Durante estas evaluaciones se aplican pruebas estandarizadas a una muestra representativa de alumnos para medir su nivel de desempeño.

2.2.12.Programa Educativo

El ministerio de educación (2013), especifica en la legislación que los programas educativos sirven como recursos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos están a disposición de los docentes para que puedan realizar actividades educativas encaminadas a potenciar este procedimiento. El software se convierte en un instrumento didáctico muy eficaz para la realización de sesiones de aprendizaje cuando se utiliza como recurso en un programa educativo (W. E. V. García & Rodríguez, 2016).

2.2.13 Aprendo en casa

El Ministerio de Educación estableció la plataforma "Aprendo en Casa" durante esta epidemia para brindar a estudiantes y docentes herramientas didácticas que ayuden en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde mayo, se han incluido recursos para todos los niveles de educación fundamental en este portal, que ahora está siendo utilizado por instructores y estudiantes como un conducto para la comunicación y la colaboración. (Londoño et al., 2016).

2.2.14 Software Educativo

(Martínez Torres et al., 2015), las aplicaciones de software educativo son recursos pedagógicos utilizados por los docentes durante el proceso de enseñanza. A través de interfaces fáciles de usar y actividades específicas que abordan temas particulares, estos programas buscan aumentar las habilidades de los estudiantes. También superan los estándares educativos que posibilitan una comunicación efectiva entre alumnos y profesores, y destacan por su facilidad de creación.

(Blasco et al., 2016), los resultados que los usuarios desean obtener de sus actividades pueden gestionarse, procesarse y producirse mediante aplicaciones de software educativo, Estos programas de software instructivos se crean con objetivos pedagógicos en mente, lo que ayuda a aumentar el conocimiento de los estudiantes. Esto sitúa a los estudiantes a la vanguardia de la educación en el siglo XXI, dando mucha relevancia a los paquetes de software educativo.

2.2.15 Características de Software Educativo

(Ricardo et al., 2016), afirma que una de sus funciones clave es apoyar a profesores y estudiantes durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dado que el software educativo integra actividades instructivas creadas específicamente para ese propósito.

a) Para incentivar el involucramiento de los estudiantes con esta herramienta tecnológica y fomentar el intercambio de información y la ejecución de actividades pedagógicas, se desarrollaron las tareas en el software educativo.

b) Dado que el software educativo normalmente se crea de forma independiente, hay menos necesidad de soporte administrativo porque estas aplicaciones son sencillas de comprender y crear.

c) Estos recursos técnicos destacan por su facilidad de uso y atractivo estético, lo que los hace accesibles a todos los usuarios y favorece un autoaprendizaje rápido y eficaz.

2.2.16.Funciones del Software Educativo

(Gros & Barcelona, 2021), el autor indica que los softwares educativos cumplen diferentes funciones y que estás funciones son desarrolladas en función de las necesidades de los estudiantes y docentes, todas estas funciones son desarrolladas para mejorar la calidad educativa.

(Reyes Gutiérrez, 2021) el autor también menciona algunas principales funciones que tiene el software educativo que son:

- Informativa. Esta función significa que el software está diseñado para ayudar a los usuarios a la manipulación del software mediante sus diferentes ayudas que tiene ya sea de forma documental o mediante el uso de videos.
- Instructiva. El software ayuda a cumplir los objetivos de los estudiantes de tal forma que contribuye a lograr los objetivos planteados para el desarrollo de dicho tema, además estas aplicaciones son bastantes intuitivas.
- Motivadora. Significa que el software es bastante fácil de utilizar y sobre todo despierta la curiosidad de los estudiantes, además de hacer que el estudiante siempre este con ganas de seguir manipulando el software y de esta forma se logre los objetivos.
- Investigadora. Los softwares educativos no solo son para poder desarrollar las aplicaciones que tiene, sino que también te ayuda a poder desarrollar

trabajos de investigación que contribuyan al buen desarrollo de estos de tal forma que ayuden a lograr los objetivos de investigación que muchas veces tienen los estudiantes.

- Expresiva. Los softwares educativos tienen la función de ser bastantes intuitivas y además de poder lograra la comprensión por parte de los usuarios de forma sencilla.
- Metalingüística. Se dice que tiene esta función porque permite entender el lenguaje de máquina que tienen las computadoras de tal forma que permitan un adecuado trabajo.
- Lúdica. Se dice que los softwares son lúdicos por que los estudiantes aprenden como jugando utilizando estas aplicaciones además de que contribuyen en el buen desarrollo de las actividades que tienen.
- Innovadora. Se dice que los softwares educativos son innovadores por que permiten a los estudiantes mejorar sus capacidades con aplicaciones que cada día son más actualizadas o simplemente aparecen nuevas versiones más sencillas de utiliza.

2.2.17. Software Educativo y el proceso de Enseñanza-Aprendizaje

(Pisco Goicochea, 2019), señala que los recursos tecnológicos contribuyen en las escuelas y sobre todo son recursos educativos en los cuales los docentes pueden apoyarse para lograr un mejor trabajo de tal forma que permiten a los estudiantes y docentes desarrollar un trabajo mas adecuado en la que se haga uso de los recursos tecnológicos y permitan a la institución educativa formar mejores estudiantes(Castillo Márquez, 2018).

Los softwares enfocados al sector educación están implementados para contribuir el aprendizaje de los estudiantes para lo cual se hace muy necesario

el uso de recursos tecnológicos que cubran la necesidad de permitir un mejor aprendizaje en forma óptima y segura (Cárdenas Palomino, 2018).

2.2.18.Plataforma educativa PhET

En los sistemas que encuentra en la red existen una serie de simuladores que contribuyen en el proceso de enseñanza a los docentes y que también apoyan en un auto aprendizaje de los alumnos, estos simuladores que se encuentran en las plataformas educativas son abstraídos de casos reales y problemas que se encuentran en el retorno además estas plataformas tiene una serie de características como es que están desarrolladas mediante imágenes sonidos, videos, textos que hacen que estas aplicaciones sean atractivas para los estudiantes (Pinzón, 2017).

Las plataformas educativas en la web están formadas por una serie de simuladores que se encuentran desarrollados a base de hardware y software y que mediante una serie de algoritmos desarrollan varios cálculos que normalmente no podrían fácilmente ser resueltos por los usuarios, en cambio estos simuladores desarrollan los cálculos en el menor tiempo posible e inclusive muchas veces en tiempo real (Narváez Monje, 2021).

Los simuladores de las plataformas educativas como PhET contribuyen en el proceso adecuado de los estudiantes además estas herramientas están desarrolladas bajo estándares de calidad que contribuyen al adecuado trabajo entre el usuario y el computador, PhET es un simulador que está formado por una serie de aplicaciones matemáticas y otras áreas que permiten el buen aprendizaje de los estudiantes de tal forma que permiten un trabajo más optimo en donde el estudiante puede desarrollar las aplicaciones de manera intuitiva, el simulador PhET se caracteriza por consignar las siguientes características:

- La aplicación PhET esta desarrollada en full color además con una serie de herramientas que permiten el trabajo más eficiente de los estudiantes.
- Muchas de las simulaciones están desarrolladas en base a aspectos de la vida real, además pueden ser aplicadas en diferentes niveles educativos.
- Estas plataformas virtuales son fáciles de utilizar a nivel de escritorio y a nivel web.
- Estas plataformas también cuentan con una serie de guías para los docentes y estudiantes y a la vez en diferentes idiomas.
- Las áreas que se desarrollan en la plataforma PhET son: física, química, matemática, ciencias de la tierra y biología (Zúñiga Quispe & Cacha Núñez, 2021).

El simulador web PhET está desarrollado para el área educativa en la cual se utilizan de diferentes medios que permiten a los usuarios desarrollar trabajos de manera más optima con el objetivo de satisfacer las necesidades de los estudiantes como también el de comprender la importancia de los recursos tecnológicos como es PhET (Velásquez Granizo, 2020).

También podemos concluir que PhET es una herramienta educativa enfocada sobre todo al área de las matemáticas, porque podemos encontrar una serie de recursos que permiten el desarrollo de estas aplicaciones facilitando el trabajo del docente y facilitando el trabajo del estudiante (Mora Giraldo, 2021).

Existen muchos trabajos de investigación acerca del uso de la herramienta PhET los cuales tienen como objetivo promover el aprendizaje de los estudiantes para que pueda ser más optima y permita un trabajo eficiente entre los estudiantes y docentes, todo esto contribuye en el adecuado

desarrollo de actividades lúdicas para los estudiantes con la finalidad de mejorar el aprendizaje y contribuir en el desarrollo educativo, finalmente se puede concluir que el software PhET es importante en la formación de los estudiantes y sirve como ayuda para los docentes y contribuye en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes (Colorado-Santamaría & Manosalva-Garcia, 2021).

Finalmente, a partir de los objetivos planteados se establece los efectos de una variable sobre la otra, haciendo uso de bases teóricas confiables de la pedagogía sobre cómo el aprendizaje significativo ayuda a cumplir el enfoque de resolución de problemas en el área de la matemática. Posteriormente, los profesionales se interesen por el uso de simulaciones de la vida real en el aprendizaje.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Plataforma Virtual

(Peralta, 2015) las plataformas virtuales son aplicaciones que trabajan en la web y para esto utilizan una serie de recursos que son mostrados mediante esta plataforma para que los usuarios puedan desarrollarlo de manera práctica y motivando la creatividad, las plataformas virtuales permiten desarrollar la comunicación más adecuada entre alumno-docente de tal forma que el aprendizaje se desarrolla de forma efectiva y de esta manera permite el proceso de enseñanza-aprendizaje más adecuada para los estudiantes que incursionan en el mundo del uso de las tecnologías indispensables para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Uso De La Plataforma Virtual

La utilización de las plataformas virtuales permiten a los usuarios desarrollar una ayuda especial a través del trabajo colaborativo que el estudiante desarrolla al utilizar estos recursos tecnológicos y que están programados de manera sistemática y que dan oportunidad a un mejor aprendizaje significativo (Hernández-Silva & Tecpan Flores, 2017).

Rendimiento Académico

Muchos autores definen al rendimiento académico como una forma de poder evaluar el grado de adquisición de conocimiento de ciertos temas que los estudiantes adquieren en la etapa escolar, muchos estudiantes son calificados a través de diferentes técnicas e instrumentos de evaluación el cual se encarga de medir el aprendizaje de los estudiantes y que son mostrados en registros de calificaciones con sus respectivas fichas de evaluación que sustentan el trabajo desarrollado por los estudiantes y se convierten en técnicas para conocer el rendimiento de los estudiantes (Guzmán Medina, 2018).

Educación Formal

La educación denominada formal es aquella que está regulada de forma oficial en el estado peruano y está conformado por tres niveles como es la educación primaria, educación secundaria y superior, estos tres niveles en nuestro estado son reconocidos y cualquier persona que demuestre una formación educativa debe de haber cumplido con la educación formal y de esta manera las personas pueden integrarse a la sociedad sin ningún inconveniente, además el estado peruano promueve la educación gratuita en sus tres niveles (Trilla, 2003).

CAPÍTULO III

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El método general a utilizar en la investigación es el Inductivo (García Dihigo, J. 2016), y descriptivo (Monroy Mejía, M. D. L. Á. y Nava Sanchezllanes, N. 2018).

El método específico a utilizar en la investigación es cuantitativo porque se analiza la realidad haciendo uso de diversos procesos que se basan en la medición (García Dihigo, J. 2016).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica porque el presente trabajo de investigación no tiene un propósito aplicativo inmediato, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal del conocimiento científico existente acerca de la realidad (Carrasco Diaz, S. 2005), por lo que la investigación será de campo, porque la información se obtendrá en el lugar de los hechos, mediante encuestas.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es Descriptivo correlacional por que pretende describir la realidad de los hechos (Monroy Mejía, M. D. L. Á. y Nava Sánchez Llanes, N. 2018).

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Correlacional, porque tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables. En este sentido, la presente investigación nos permite conocer el grado de relación que existe entre ambas variables (Hernández Sampieri, 2014).

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población es definida por Hernández Sampieri (2014) como un conjunto de todos los casos que concuerda con una serie de especificaciones. De la cual, definida la unidad de análisis, se procede a delimitar la población de estudio sobre la cual se pretende generalizar los resultados y que cumpla con los criterios de selección. De este modo la población está formado por las siguientes instituciones educativas:

Institución Educativa "El Amauta", Institución Educativa "Agropecuario INA", Institución Educativa "Inmaculada Concepción", Institución Educativa "Colegio Emblemático del Perú Mateo Pumacahua" e Institución Educativa "Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo.

3.5.2. Muestra

Para el muestreo se seleccionó de manera intencional la Institución Educativa "Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo" que cuenta con 1018 estudiantes y por considerar un centro educativo con condiciones adecuadas para la implementación y evaluación del uso de la plataforma educativa PhET en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias.

Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, ya que la selección se basó en criterios específicos definidos por el investigador, tales como la disponibilidad de recursos tecnológicos básicos (acceso a internet y laboratorio de cómputo) el interés del equipo docente en estrategias innovadoras y la posibilidad de aplicar la plataforma PhET en las sesiones de aprendizaje. Esta elección permitió analizar de forma profunda la relación entre el uso de herramientas digitales interactivas y el rendimiento académico de los estudiantes.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.6.1 Técnicas de la investigación

Una de las técnicas a utilizar para la investigación es la encuesta, mediante la cual contendrá una serie de preguntas cerradas.

3.6.2 Instrumentos de la investigación

El instrumento a utilizar será el cuestionario el cual permitirá conocer el nivel de aceptación y conocimiento del gobierno electrónico.

3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

3.7.1. Validación de los instrumentos

Para la validación del instrumento se utilizará el juicio de tres expertos, el cual consiste en una técnica de obtención de información, basada en la consulta a expertos de un área, con el fin de obtener la opinión de consenso más fiable del grupo consultado.

3.8. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

Se tomó el coeficiente de correlación lineal simple de **Rho Spearman**, que viene representado por la siguiente igualdad.

$$r_s = 1 - \frac{6\sum D^2}{n\left(n^2 - 1\right)}$$

El que sirve como regla para contrastar la hipótesis, en la que se basa por el valor de "r" encontrado, y para la interpretación nos indica:

0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	correlación perfecta

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado para demostrar la relación entre la plataforma educativa PhET y el rendimiento académico que los estudiantes de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo del distrito de Sicuani tienen frente a las actividades lúdicas del software educativo PhET, para lograr determinar la relación de estas dos variables se ha desarrollado una serie de encuestas a los estudiantes en base a la dimensiones e indicadores de cada una de las variables del presente trabajo. Cada variable tiene sus respectivas dimensiones como son la variable independiente plataforma educativa PhET tiene tres dimensiones que son: aspectos funcionales, aspectos técnicos y aspectos pedagógicos.

Tabla 1

Análisis de la Dimensión Aspectos Funcionales de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET

Dimensión Aspectos Funcionales	Frecuencia	Recuento
Sirven de guía los contenidos y mensajes	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Utiliza colores que permiten interactuar cómodamente	Siempre	918
	Frecuentemente	72
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Están bien identificados los hipervínculos	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
Las imágenes que posee están en proporción al tamaño de la pantalla	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Los iconos y botones (enlaces) funcionan correctamente	Siempre	918
	Frecuentemente	72
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Los enlaces facilitan la inducción a la plataforma	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Los textos y/o elementos multimedia facilita la lectura	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
Se visualiza sin dificultad el contenido	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Contiene imágenes y sonidos necesarios	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Puede visualizar el contenido de la página en cualquier navegador	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla 01 se muestra los resultados de las preguntas que los estudiantes respondieron como por ejemplo en la pregunta: Si sirven las y los contenidos y mensajes que tiene la plataforma PhET, en donde claramente los estudiantes manifestaron en una cantidad de 212 que si sirven, notándose claramente de esta forma que el software es bastante entendible y sobre todo los contenidos y mensajes fáciles de comprender, de esta forma también los estudiantes respondieron las 10 primeras preguntas del cuestionario planteado como también si los colores del software permiten interactuar cómodamente a lo que los estudiantes también manifestaron que si permite el trabajo tranquilo también además de esta pregunta también se logró desarrollar preguntas acerca de los hipervínculos, las ventanas de las actividades, el funcionamiento de los iconos y botones, los textos y elementos multimedia que facilitan la lectura, el contenido de las imágenes y los sonidos que son necesario para el desarrollo de las actividades lúdicas y además la visualización de cualquier tipo de contenido de una página web en un navegador.

Tabla 2

Análisis de la Dimensión Aspectos Técnicos de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET

Dimensión Aspectos Técnicos	Frecuencia	Recuento
La plataforma contiene la información necesaria que no generan confusión	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Los párrafos son breves y dan a conocer las indicaciones de manera adecuada	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
La navegación de las páginas es sencilla y están explicadas	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Los iconos y botones son intuitivos	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
Las imágenes están acompañadas de algún texto	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Contiene mensajes de ayuda cuando realiza alguna acción incorrecta.	Siempre	940
	Frecuentemente	60
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
La página es atractiva, clara y de fácil lectura	Siempre	936
	Frecuentemente	54
	Ocasionalmente	23
	Nunca	5
La página se muestra o carga de manera rápida.	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Emite el sonido acorde a los contenidos	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Considera el uso de la plataforma PhET más efectiva en comparación a las otras plataformas usadas	Siempre	952
	Frecuentemente	48
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

La tabla muestra los resultados del análisis de la dimensión aspectos técnicos que están relacionados con la variable plataforma educativa PHET, en donde los estudiantes respondieron de una manera clara y sencilla respecto a las preguntas formuladas como son si la plataforma contiene la información necesaria que no genera confusión a lo que los estudiantes en un total de 206 manifestaron que el software no genera confusión además en las siguientes preguntas formuladas manifestaron los estudiantes a través de la encuesta que los párrafos son breves y entendibles, además la navegación a través de las ventanas es sencilla, y los iconos y botones que tiene esta aplicación son intuitivos en donde también las imágenes siempre están acompañadas de algún texto que permite comprender la actividad, también los estudiantes manifestaron en su mayoría que la pagina es atractiva, clara y fácil de trabajar, además de que esta aplicación se carga de manera rápida y los sonidos están acorde a los contenidos de cada actividad, todas estas preguntas que fueron respondidos por los estudiantes indican claramente que en cuanto se refieren al aspecto técnico de la plataforma educativa PhET está bien desarrollado

Tabla 3

Análisis de la Dimensión Aspectos Pedagógicos de la variable Independiente Plataforma Educativa PhET

Dimensión Aspectos Pedagógicos	Frecuencia	Recuento
Los contenidos están acorde a sus conocimientos	Siempre	918
	Frecuentemente	72
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
La presentación y contenidos les parece motivante para su estudio.	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Los contenidos se muestran por niveles de complejidad.	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
Las imágenes y sonidos cumplen la función de informar, explicar e ilustrar	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
La página está organizada de manera que facilita el acceso a la información	Siempre	918
	Frecuentemente	72
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Las actividades están en función a los temas y se presenta organizadamente.	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Las actividades estimulan su autoaprendizaje.	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
Permite realizar un aprendizaje interactivo y creativo	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
Las actividades despiertan su interés manteniéndolos activos.	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
Las actividades muestran mensajes de ayuda cuando existen errores	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra las preguntas desarrolladas a los estudiantes respecto a los aspectos pedagógicos de la variable independiente plataforma educativa PhET, en donde claramente se puede visualizar las respuestas entregadas por los estudiantes respecto por ejemplo a que si los contenidos de los temas desarrollados en la actividad del PhET están en concordancia con los conocimientos de los estudiantes además que los estudiantes les parece la aplicación muy motivante para su estudio y las actividades que se desarrollan en esta plataforma respecto al área de las matemáticas contiene diferentes niveles de complejidad que los estudiantes puedan desarrollar, además los recursos utilizados en estas actividades cumplen la función de informar, explicar e ilustrar adecuadamente los contenidos desarrollados, además los temas y las actividades están en función del aprendizaje de los estudiantes que esta debidamente estructurado, además de que las actividades estimulan al autoaprendizaje y al aprendizaje interactivo y creativo.

Tabla 4

Análisis de la Dimensión Identificación de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico

Dimensión Identificación de Actividades Matemáticas	Frecuencia	Recuento
¿Comprende la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET?	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
¿Comprende la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	952
	Frecuentemente	48
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Comprende la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Comprende la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET?	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
¿Comprende la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Comprende las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	940
	Frecuentemente	60
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Comprende la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET?	Siempre	936
	Frecuentemente	54
	Ocasionalmente	23
	Nunca	5
¿Comprende las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET?	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Comprende la actividad de modelos de áreas de la Plataforma educative PhET?	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
¿Comprende la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET	Siempre	952
	Frecuentemente	48
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra las preguntas desarrolladas acerca de la dimensión identificación que está relacionada con las actividades de las matemáticas que es parte de la variable de rendimiento académico en donde se ha formulado una serie de interrogantes como por ejemplo si el estudiante comprende la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET en donde los estudiantes en un recuento indicaron que siempre lo hacen en una cantidad de 204 y frecuentemente en una cantidad de 22, ocasionalmente indicaron 10 y nunca solamente 4, notándose de esta forma claramente que esta actividad ha sido identificado y comprendido de la mejor manera, además de esta pregunta surgen otras para ver la dimensión identificación como por ejemplo si los estudiantes han comprendido la actividad de las razones y proporciones, la actividad de adición de vectores, la actividad de ajustando la curva en el eje X, la actividad de las fracciones, la actividad de graficando cuadrantes, la actividad de explorar igualdad.

Tabla 5

Análisis de la Dimensión Uso de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico

Dimensión Uso de Actividades Matemáticas	Frecuencia	Recuento
¿Desarrolla la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	940
	Frecuentemente	60
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET?	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET?	Siempre	940
	Frecuentemente	60
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET?	Siempre	936
	Frecuentemente	54
	Ocasionalmente	23
	Nunca	5
¿Desarrolla las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET?	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Desarrolla la actividad de modelos de áreas de la Plataforma educative PhET?	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
¿Desarrolla la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET	Siempre	952
	Frecuentemente	48
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra las respuestas que los estudiantes dieron respecto a la dimensión de uso de las actividades de matemáticas con respecto a la variable del rendimiento académico en donde los estudiantes a las preguntas formuladas respondieron por ejemplo que en cuanto se refiere al desarrollo de las actividades de la recta numérica 206 estudiantes indicaron que son comprensibles el desarrollo de estas, 24 indicaron que es frecuentemente, 9 señalaron ocasionalmente y ninguno señalo que la actividad no contribuye al rendimiento académico, de esta forma se desarrollaron diferentes preguntas para cada una de las actividades que están relacionadas a las matemáticas y por ende ayudan a comprender mejor el uso que los estudiantes pueden desarrollar respecto a las actividades lúdicas del área de las matemáticas, todas estas preguntas ayudan a ver el comportamiento de los estudiantes respecto al rendimiento académico y por ende entender el uso de las actividades matemáticas, en donde claramente se nota que los estudiantes utilizan estas actividades de manera afectiva.

Tabla 6

Análisis de la Dimensión Aplicación de Actividades Matemáticas de la variable Dependiente Rendimiento Académico

Dimensión Aplicación de Actividades Matemáticas	Frecuencia	Recuento
¿Hace uso de la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	918
	Frecuentemente	72
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
¿Hace uso de las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	932
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	22
	Nunca	6
¿Hace uso de las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?	Siempre	968
	Frecuentemente	32
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6
¿Hace uso de la actividad de modelos de áreas de la Plataforma educative PhET en situaciones reales?	Siempre	920
	Frecuentemente	70
	Ocasionalmente	20
	Nunca	8
¿Hace uso de la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET en situaciones reales?	Siempre	942
	Frecuentemente	58
	Ocasionalmente	12
	Nunca	6

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

La tabla muestra los resultados a las preguntas formuladas respecto a la aplicación que los estudiantes hicieron en cuanto se refiere a las actividades de las matemáticas que están relacionadas a la variable dependiente del rendimiento académico, dentro de las principales preguntas que se desarrollaron fueron respecto a las actividades como la recta numérica en donde los estudiantes manifestaron en una cantidad de 204 que esta actividad fue aplicada en casos reales como la medición de terrenos, además de esta actividad hay otras que tiene esta aplicación como es la actividad de las razones y proporciones en donde el estudiante tiene que demostrar sus habilidades aprendidas en casos reales, además también responde preguntas de como utilizo las actividades de la suma de vectores, las fracciones, clasificación de cuadrantes, modelos de áreas entre otros que ayudan a comprender el rendimiento académico de los estudiantes con la finalidad de demostrar el desempeño de estos frente a la plataforma virtual, educativa PhET.

4.2. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 7

Correlación de la Variable Plataforma Educativa PhET y la Variable Rendimiento Académico

			Variable Plataforma Educativa	Variable Rendimiento Academico
Rho de Spearman	Variable Plataforma Educativa	Coeficiente de correlación	1,000	,731**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Variable Rendimiento Academico	Coeficiente de correlación	,731**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	1018	1018

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

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra la correlación de Rho de Spearman de las dos variables principales como es la variable independiente plataforma educativa y la variable dependiente rendimiento académico en la cual claramente se muestra que existe una correlación positiva alta entre estas dos variables que es de 0,731 de esta forma aceptamos la hipótesis alterna que señala que existe una relación positiva en la que influye la plataforma educativa PhET en el rendimiento académico, el nivel de significancia de estas variables es de 0,000 lo cual indica que los datos son consistentes y permite rechazar la hipótesis nula, y de esta forma se valida la hipótesis del trabajo de investigación.

Tabla 8

Correlación de la Dimensión Aspectos Funcionales y la Dimensión Identificación de las Actividades Matemáticas

Correlaciones

			Dimension Aspectos Funcionales	Dimension Identificacion Actividades Matematicas
Rho de Spearman	Dimension Aspectos Funcionales	Coeficiente de correlación	1,000	,866**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Dimension Identificacion Actividades Matematicas	Coeficiente de correlación	,866**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	1018	1018

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

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra la correlación de Rho de Spearman de las dos dimensiones que son los aspectos funcionales de la variable independiente de la plataforma educativa PhET y la otra dimensión de identificación de las actividades matemáticas de la variable dependiente del rendimiento académico, en la cual claramente se muestra que existe una correlación positiva alta entre estas dos dimensiones que es de 0,866 de esta forma aceptamos la hipótesis alterna que señala que existe una relación positiva en la que influye los aspectos funcionales de la plataforma educativa PhET respecto a la identificación de las actividades de matemáticas del rendimiento académico, el nivel de significancia de estas variables es de 0,000 lo cual indica que los datos son consistentes y permite rechazar la hipótesis nula, y de esta forma se valida la hipótesis del trabajo de investigación.

Tabla 9

Correlación de la Dimensión Aspectos Técnico y la Dimensión Uso de las Actividades Matemáticas

Correlaciones

			Dimension Aspectos Tecnicos	Dimension Uso Actividades Matematicas
Rho de Spearman	Dimension Aspectos Tecnicos	Coeficiente de correlación	1,000	,731**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Dimension Uso Actividades Matematicas	Coeficiente de correlación	,731**	1,000
		Sig. (bilateral)	000	
		N	1018	1018

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

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra la correlación de Rho de Spearman de las dos dimensiones que son los aspectos técnicos de la variable independiente de la plataforma educativa PhET y la otra dimensión uso de las actividades matemáticas de la variable dependiente del rendimiento académico, en la cual claramente se muestra que existe una correlación positiva alta entre estas dos dimensiones que es de 0,731 de esta forma aceptamos la hipótesis alterna que señala que existe una relación positiva en la que influye los aspectos técnicos de la plataforma educativa PHET respecto a la identificación de las actividades de matemáticas del rendimiento académico, el nivel de significancia de estas variables es de 0,000 lo cual indica que los datos son consistentes y permite rechazar la hipótesis nula, y de esta forma se valida la hipótesis del trabajo de investigación.

Tabla 10

Correlación de la Dimensión Aspectos Pedagógicos y la Dimensión aplicación de las Actividades Matemáticas

Correlaciones

			Dimension Aspectos Pedagogicos	Dimension Aplicacion Actividades Matematicas
Rho de Spearman	Dimension Aspectos Pedagogicos	Coeficiente de correlación	1,000	,600**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Dimension Aplicacion Actividades Matematicas	Coeficiente de correlación	,600**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	1018	1018

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

Nota: Elaboración propia, 2022

Interpretación:

En la tabla se muestra la correlación de Rho de Spearman de las dos dimensiones que son los aspectos pedagógico de la variable independiente de la plataforma educativa PhET y la otra dimensión de aplicación de las actividades matemáticas de la variable dependiente del rendimiento académico, en la cual claramente se muestra que existe una correlación positiva moderada entre estas dos dimensiones que es de 0,600 de esta forma aceptamos la hipótesis alterna que señala que existe una relación positiva en la que influye los aspectos funcionales de la plataforma educativa PhET respecto a la identificación de las actividades de matemáticas del rendimiento académico, el nivel de significancia de estas variables es de 0,000 lo cual indica que los datos son consistentes y permite rechazar la hipótesis nula, y de esta forma se valida la hipótesis del trabajo de investigación.

4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo de investigación logro determinar la influencia de la plataforma educativa en los procesos de aprendizaje del área de matemáticas mediante la plataforma educativa PhET, la cual permite tener a los estudiantes un mejor aprendizaje y se convierte esta plataforma educativa en un recurso muy importante para el docente tal como indica Viñas 2017 en su trabajo de investigación donde señala que los softwares educativos son un gran recurso didáctico que enriquecen los procesos de enseñanza aprendizaje.

También los estudiantes en cuanto se refiere a la plataforma educativa PhET manifestaron que es muy buena y entendible esta plataforma tal como muestra la tabla 01, 02 y 03 en donde claramente los estudiantes manifestaron estar satisfechos con la plataforma educativa que contiene una serie de simuladores o juegos lúdicos que el estudiante fácilmente lo entiende y comprende, además Reategui Arévalos 2015 corrobora el presente trabajo de investigación indicando como conclusión de su trabajo de investigación que las plataformas educativas tienen un impacto positivo sobre el rendimiento académico y de esta forma se puede señalar que en el presente trabajo de investigación también se tuvo un impacto positivo.

También es importante mencionar que las dos variables de estudio tanto la variable independiente como la plataforma educativa y la variable dependiente rendimiento académico están altamente relacionado según el análisis de variables que se desarrolló mediante Rh Spearman en donde los resultados indican una relación de 0,731 que según la tabla de correlaciones de Spearman es una relación alta positiva, y esta prueba también lo corrobora Almeyda & Octavio 2019 en su trabajo de investigación también señala que el

rendimiento académico es positivo respecto al uso de la plataforma Moodle, plataforma educativa que los estudiantes utilizaron para desarrollar sus sesiones de clases, además de lograr un mejor aprendizaje en los estudiantes.

La investigación en conclusión esta corroborada por tres autores e investigadores que en sus trabajos de investigación llegan a las mismas conclusiones que el presente trabajo de investigación.

CONCLUSIONES

PRIMERA **:** Como conclusión importante del trabajo de investigación se ha determinado que entre las dos variables principales como es la plataforma educativa PhET y el rendimiento académico existe una correlación positiva alta están relacionadas de manera positiva alta con una relación de 0.731 según Rho Spearman demostrándose de esta forma la relación de estas dos variables.

SEGUNDA : Al desarrollar el análisis de la dimensión Aspecto Funcionales de la variable independiente con la dimensión Identificación de las actividades matemáticas de la variable rendimiento académico, la correlación de Rho Spearman mostro como resultado una relación de 0.866 lo cual indica que existe una relación positiva alta según la tabla de correlaciones de Spearman además el grado de confiabilidad de estos resultados es de 0.005 menor a 0.01 los cual valida la correlación desarrollada y también demuestra que la plataforma educativa es bastante utilizada por los estudiantes debido a la facilidad de trabajo con esta herramienta, lo cual permite concluir que la plataforma educativa PhET es usable por sus interfaces sencillas, además respecto a los Aspecto Técnicos de la variable independiente respecto al Uso de las actividades matemáticas demuestra que existe una correlación de Rho Spearman de 0.731 lo cual indica que existe una relación positiva alta según la tabla de correlaciones de Spearman además el grado de confiabilidad de estos resultados es de 0.005 menor a 0.01 los cual valida la correlación desarrollada y también con los resultados obtenido en las tablas 04, 05 y 06 el rendimiento académico de los estudiantes fue completamente satisfactorio tal como lo muestra los resultados, por lo que según los resultados analizados se puede

concluir que la plataforma educativa PhET está relacionado con el uso fácil de esta aplicación.

TERCERA : Al desarrollar el análisis de la dimensión Aspecto Pedagógicos de la variable independiente con la dimensión Aplicación de las actividades matemáticas de la variable rendimiento académico, la correlación de Rho Spearman mostro como resultado una relación de 0.6 lo cual indica que existe una relación positiva moderada según la tabla de correlaciones de Spearman además el grado de confiabilidad de estos resultados es de 0.005 menor a 0.01 los cual valida la correlación desarrollada y también se demuestra que el nivel de aprendizaje fue el adecuado según las tablas de resultados Nro. 05 y 06, haciendo que los estudiantes puedan utilizar fácilmente esta herramientas tecnológica y aplicarlos en casos reales

RECOMENDACIONES

PRIMERA : Tal como muestra los resultados del trabajo de investigación es necesario que en las demás áreas del conocimiento como es en el área de química y física se utilice esta plataforma educativa que ayuda a los estudiantes a poder lograr un mejor rendimiento académico y por ende a mejorar sus aprendizajes de una manera muy divertida, por lo que se sugiere promover el uso de este tipo de recursos tecnológicos para un mejor aprendizaje

SEGUNDA : Otra recomendación es que se promueva concursos de desarrollo de las actividades que tiene la plataforma PhET en las diferentes áreas que tiene la plataforma como es matemática, química y física, donde los estudiantes puedan desarrollar sus conocimientos de una manera didáctica más simple. Es importante también promover no solo en la institución educativa de estudio la plataforma educativa PhET, sino que también debe de ser utilizado para mejorar el rendimiento académico en muchas otras instituciones educativas y con diferentes grados de estudiantes.

TERCERA : La plataforma educativa PhET tiene varias actividades educativas que deben de ser difundidas entre todos los estudiantes los cuales en la gran mayoría cuentan con acceso a internet y con recurso tecnológicos como las computadoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña Monroy, A. I., & Bolívar Hernández, C. M. (2019). *Estilos de liderazgo de los directivos docentes y su relación con el modelo de gestión educativa* [Thesis, Universidad de la Costa]. https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/5172

Antonio Martel, M. G. (2020). El liderazgo pedagógico directivo y el desempeño docente en las instituciones educativas públicas del nivel primaria pertenecientes a la Red N° 16, de la UGEL 03, Lima, 2018. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/14112

Barbón Pérez, O. G., & Fernández Pino, J. W. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, *19*(1), 51-55. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001

Barranzuela Soldado, G. E. (2017). LA GESTIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ EN EL AÑO 2017. *Escuela Superior de Guerra Aérea*. http://renatiqa.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/185890

Bruns, B., & Luque, J. (2014). *Profesores excelentes: Cómo mejorar el aprendizaje.* Washington DC: Banco Mundial.

Cabrera, M. T. F., & Adan, I. A. R. (2017). Gestión educativa estratégica y gestión escolar del proceso de enseñanza-aprendizaje: Una aproximación conceptual. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, *29*(73), 45-62.

Calle, V. (2019). Competencias del gerente educativo en instituciones educativas de Riohacha, Colombia. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, *21*(3 (Septiembre-Diciembre 2019)), 564-590.

Canquil Silva, L., Alarcón Espinoza, M., & Zambrano Constanzo, A. (2019). Incorporación del enfoque psicoeducativo a la gestión educativa en programas de acogimiento residencial haciendo uso de la Metodología Investigación Acción. *Educación*, *28*(54), 27-44. https://doi.org/10.18800/educacion.201901.002

Chairez, G. I. M., & Araiza, A. G. (2015a). La evaluación del desempeño docente. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, *11*(4), 113-124.

Chairez, G. I. M., & Araiza, A. G. (2015b). La evaluación del desempeño docente. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, *11*(4), 113-124.

Chairez, G. I. M., Araiza, A. G., & Ornelas, M. M. V. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, *12*(6), 123-134.

Chávez Albarrán, M. del R., & Olivos Sánchez, M. I. (2019a). Gestión educativa y desempeño docente, en la institución educativa "Modelo" Trujillo, 2018. *Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI*. http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/584

Chávez Albarrán, M. del R., & Olivos Sánchez, M. I. (2019b). Gestión educativa y desempeño docente, en la institución educativa "Modelo"

Trujillo, 2018. *Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI*. http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/584

Chipana Ancca, Y. M. (2017). La gestión educativa y su relación con la práctica docente en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Juliaca 2016. *Universidad Nacional del Altiplano*. http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8550

Collantes Palomino, I. (2018). Modelo De Gestión Educativa Para Mejorar El Desempeño Docente En La Facultad De Ciencias Empresariales De La Universidad César Vallejo – Chiclayo, 2017. *Universidad Cesar Vallejo*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31741

Colomé, D. (2019). Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *69*, 89-101. https://doi.org/10.21556/edutec.2019.69.1221

Elías Mogollón, C. M. (2019). Importancia de la investigación y desarrollo de la gestión educativa. *Universidad Nacional de Tumbes*. http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2278

Favieri, A., & López, A. B. (2015, diciembre). Decisiones sobre la incorporación y gestión de recursos educativos abiertos accesibles en la educación superior. *XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria, Mar del Plata [ARG], 2-4 diciembre 2015. ISBN 978-987-544-681-6.* XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria, Mar del Plata. http://nulan.mdp.edu.ar/2539/

Gálvez Suarez, E., & Milla Toro, R. (2018a). Evaluación del desempeño docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes en el Marco de Buen Desempeño Docente. *Propósitos y*

Representaciones, *6*(2), 407-429. https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.236

Gálvez Suarez, E., & Milla Toro, R. (2018b). Evaluación del desempeño docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes en el Marco de Buen Desempeño Docente. *Propósitos y Representaciones*, *6*(2), 407-429. https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.236

Gómez, L. F., & Valdés, M. G. (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, *7*(2), 479-515. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255

Gonzales Mel, R. E. (2017). *Modelo de gestión de recursos humanos para mejorar la gestión del conocimiento en las instituciones educativas del distrito de Picsi, 2016*.

Guabloche, R. del P. F. (2018). Estilos de Gestion Educativa y Clima Institucional en IE publicas en el distrito de Carmen de la Legua/Styles of educational Management and Institutional Climate in public IE in the district of Carmen de la Legua. *Gestión En El Tercer Milenio*, *21*(41), 67-75.

Gutiérrez, L. V. V. (2020). Gestión educativa y su relación con el desempeño docente. *Ciencia y Educación - Revista Científica*, *1*(2), 18-28. https://doi.org/10.48169/Ecuatesis/0102202008

Huarancca Rojas, T. (2017). Relación de la calidad de la gestión educativa y el desempeño docente en la Institución Educativa Pública "San Ramón" de Ayacucho—2014. *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Posgrado. Repositorio*

Institucional Digital – UNE. http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1769

Lirios, C. G., Guillén, J. C., Sánchez, A. S., Velázquez, F. R. S., & Flores, M. de L. M. (2016). Confiabilidad y validez de un instrumento que mide el liderazgo y la gestión educativa. *EHQUIDAD. Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social*, *5*, 109-130. https://doi.org/10.15257/ehquidad.2016.0004

Macías-Menéndez, F. A., & Barreto-Pico, M. A. (2016). Algunas consideraciones acerca de la gerencia educativa. *Dominio de las Ciencias*, *2*(2), 342-352. https://doi.org/10.23857/dc.v2i2.175

Oplatka, I. (2019). El surgimiento de la gestión educativa como campo de estudio en América Latina (The emergence of educational management as a field of study in Latin America). *Revista Eletrônica de Educação*, *13*(1), 196-210. https://doi.org/10.14244/198271993072

Palacio Useche, C. A. (2019). Rol del Gerente Educativo y su Interacción Comunitaria: Una Perspectiva Sociocrítica. *Revista Scientific*, *4*(11), 82-102. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.11.4.82-102

Panca Pacompía, R. A. (2021). Gestión educativa y el marco de buen desempeño docente en la Red Educativa Rural de Choquesani del distrito de Orurillo—2019. *Universidad Nacional del Altiplano*. http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/15264

Quispe Sánchez, N. N. (2019). Estilo de gestión educativa y el desempeño docente en la Institución Educativa Saco Oliveros – Lima, 2018.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11668

Ramírez, D. A. O., Laitón, S. B. B., & Ruiz, J. A. M. (2017). La gerencia educativa y la gestión del cambio. *Diálogos de saberes*, *46*, 187-200. https://doi.org/10.18041/0124-0021/dialogos.46.1429

Rentería Córdoba, D. (2018). *Diseño de un modelo en gestión del talento humano para el mejoramiento de la calidad educativa en la Institución Educativa Normal Superior La inmaculada del corregimiento La Italia—Chocó, años 2016-2017*. https://repository.udem.edu.co/handle/11407/6301

Rico Molano, A. D. (2016). La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia*, *12*(1), 55-70.

Robles, P. R. (2016). La planificación estratégica y su influencia en la calidad de gestión educativa de la Universidad Técnica de Babahoyo. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, *1*(2), 20-22.

Ruiz, C., & Pinchi, W. (2016). Impacto de la cultura organizacional en la gestión educativa de la Unidad de Gestión Educativa Local de Ascope – 2014. *Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, *12*(1), 85-99.

Solis, C. R. R., Ramírez, E. E. G., & Angulo, J. P. C. (2017). Gestión educativa y desarrollo social. *Dominio de las Ciencias*, *3*(Extra 1), 378-390.

Tinco Tupa, S. (2016). Gestión educativa y su influencia con el clima laboral de los Docentes de las Instituciones Educativas del Nivel Primario de

la Provincia de Islay – 2015. *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Posgrado. Repositorio Institucional Digital – UNE.* http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1416

ANEXOS

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ANEXO 1

Operacionalización de la variable **"Plataforma virtual PhET"**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems (en la encuesta)	Escala de medición
Independiente Plataforma educativa PhET	La plataforma Educativa PhET es una serie de simuladores que consisten en actividades educativas de diferentes áreas del aprendizaje para diferentes grados de educación primaria y secundaria	Aspectos funcionales	Eficiencia de recursos u tiempo	1,2,3	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca
			Facilidad al tratar un tema	4,5,6,7	
			Facilidad en el manejo e instalación	8,9,10	
		Aspectos técnicos y estéticos	Entorno interactivo, diseño claro y estético	11,12	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca
			Uso de imágenes, sonidos, gráficos y animaciones de calidad	13,14	
			Contenido bien estructurado, sin faltas ortográficas y sin términos discriminatorios o negativos	15,16	
			Facilidad de acceso a los contenidos, secciones y actividades	17,18	
			Comunicación entre el software y el usuario	19,20	
		Aspectos pedagógicos	Motiva al usuario	21,22	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca
			Es adecuado para el usuario	23,24	
			Fomenta el pensamiento creativo	25,26,27	
			Fomenta el autoaprendizaje	28,29,30	

Operacionalización de la variable **"Rendimiento académico"**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems (en la encuesta)	Escala de medición
<u>Dependiente</u> Rendimiento académico de las actividades de matemáticas del PhET	Las matemáticas son operaciones que sirven para el razonamiento lógico y la solución de problemas reales, como también para desarrollar cálculos y operaciones para demostrar algún trabajo	Identificación de las actividades de matemáticas	Comprende e identifica las diferentes actividades lúdicas de matemáticas del software PhET	1,2,3,4 5,6,7,8	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca
		Uso de las actividades de las matemáticas	Desarrolla las actividades lúdicas de matemáticas del software PhET de manera correcta	11,12,13,14,15 16,17,18,19,20	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca
		Aplicación de las actividades de matemáticas	Utiliza las actividades desarrolladas de matemáticas en situaciones reales	21,22,23,24,25 26,27,28,29,30	Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ DE JULIACA

ESCUELA DE POSGRADO

CUESTIONARIO 01

OBJETIVOS

Determinar la relación del **uso frecuente** de la plataforma educativa PhET por los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo

INFORMANTE:

Estudiantes

INSTRUCCIONES

Lea Ud. con atención y conteste con sinceridad las preguntas marcando con un aspa (x) la alternativa que corresponda a su opinión personal; el cual es anónimo.

a = Siempre

b = Frecuentemente

c = Ocasionalmente

d = Nunca

N°	ASPECTOS FUNCIONALES	A	B	C	D
1	Sirven de guía los contenidos y mensajes				
2	Utiliza colores que permiten interactuar cómodamente				
3	Están bien identificados los hipervínculos				
4	Las imágenes que posee están en proporción al tamaño de la pantalla				
5	Los iconos y botones (enlaces) funcionan correctamente				
6	Los enlaces facilitan la inducción a la plataforma				
7	Los textos y/o elementos multimedia facilita la lectura				
8	Se visualiza sin dificultad el contenido				
9	Contiene imágenes y sonidos necesarios				
10	Puede visualizar el contenido de la página en cualquier navegador				
	ASPECTOS TÉCNICOS				
11	La plataforma contiene la información necesaria que no generan confusión				
12	Los párrafos son breves y dan a conocer las indicaciones de manera adecuada				
13	La navegación de las páginas es sencilla y están explicadas				
14	Los iconos y botones son intuitivos				

15	Las imágenes están acompañadas de algún texto				
16	Contiene mensajes de ayuda cuando realiza alguna acción incorrecta.				
17	La página es atractiva, clara y de fácil lectura				
18	La página se muestra o carga de manera rápida.				
19	Emite el sonido acorde a los contenidos				
20	Considera el uso de la plataforma CODE.ORG más efectiva en comparación a las otras plataformas usadas				
	ASPECTOS PEDAGÓGICOS				
21	Los contenidos están acorde a sus conocimientos				
22	La presentación y contenidos les parece motivante para su estudio.				
23	Los contenidos se muestran por niveles de complejidad.				
24	Las imágenes y sonidos cumplen la función de informar, explicar e ilustrar				
25	La página está organizada de manera que facilita el acceso a la información				
26	Las actividades están en función a los temas y se presenta organizadamente.				
27	Las actividades estimulan su autoaprendizaje.				
28	Permite realizar un aprendizaje interactivo y creativo				
29	Las actividades despiertan su interés manteniéndolos activos.				
30	Las actividades muestran mensajes de ayuda cuando existen errores				

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ DE JULIACA

ESCUELA DE POSGRADO

CUESTIONARIO 02

OBJETIVOS

Identificar el nivel de **rendimiento académico** en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo.

Describir el nivel de aprendizaje de actividades de matemáticas de los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de la ciudad de Sicuani.

INFORMANTE

Estudiantes

INSTRUCCIONES

Lea Ud. con atención y conteste con sinceridad las preguntas marcando con un aspa (x) la alternativa que corresponda a su opinión personal; el cual es anónimo.

a = Siempre

b = Frecuentemente

c = Ocasionalmente

d = Nunca

N°	IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS	A	B	C	D
1	¿Comprende la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET?				
2	¿Comprende la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET?				
3	¿Comprende la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET?				
4	¿Comprende la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET?				
5	¿Comprende la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET?				
6	¿Comprende las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET?				
7	¿Comprende la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET?				
8	¿Comprende las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET?				
9	¿Comprende la actividad de modelos de áreas de la				

	Plataforma educative PhET?				
10	¿Comprende la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET				
	USO DE LAS ACTVIDADES DE MATEMÁTICAS				
11	¿Desarrolla la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET?				
12	¿Desarrolla la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET?				
13	¿Desarrolla la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET?				
14	¿Desarrolla la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET?				
15	¿Desarrolla la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET?				
16	¿Desarrolla las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET?				
17	¿Desarrolla la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET?				
18	¿Desarrolla las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET?				
19	¿Desarrolla la actividad de modelos de áreas de la Plataforma educative PhET?				
20	¿Desarrolla la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET				
	APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS				
21	¿Hace uso de la actividad de la recta numérica de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
22	¿Hace uso de la actividad de las razones y proporciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
23	¿Hace uso de la actividad de adición de vectores y ecuaciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
24	¿Hace uso de la actividad de Adición de vectores de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
25	¿Hace uso de la actividad de ajustando la curva de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
26	¿Hace uso de las actividades de fracciones de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
27	¿Hace uso de la actividad de graficando cuadrantes de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				
28	¿Hace uso de las actividades de explorador de igualdad de la plataforma educativa PhET en situaciones reales?				

29	¿Hace uso de la actividad de modelos de áreas de la Plataforma educative PhET en situaciones reales?				
30	¿Hace uso de la actividad del recorrido trigonométrico de la Plataforma educative PhET en situaciones reales?				

CUADRO COMPARATIVO DEL APRENDIZAJE DE FORMA TRADICIONAL VERSUS EL APRENDIZAJE MEDIANTE LA PLATAFORMA PHET

INDICADOR	ENSEÑANZA TRADICIONAL	ENSEÑANZA CON PLATAFORMA PHET
¿Como son los medios de comunicación con los estudiantes?	Uso de las clases de enseñanza	Se utiliza plataformas virtuales de comunicación y la misma platafor Phet para comunicados de materiales de enseñanza
¿Como entiende los mensajes de trabajo los estudiantes?	El estudiante está atento a los mensajes que el docente proporciona en aula	El estudiante revisa los mensajes de forma divertida y en cualquier momento los mensajes de los docentes
¿Como es la distribución de contenidos de los áreas de trabajo?	Los contenidos de trabajo con los estudiantes son compartidos de manera física en aulas	Los contenidos son explicados de forma física y también mediante la plataforma Phet, donde el estudiante puede interactuar.
¿Como es el aprendizaje de los estudiantes?	El aprendizaje se limita a la enseñanza del docente y materiales impartidos por el docente.	El estudiante tiene un autoaprendizaje de forma dinámica con los materiales interactivos que tiene la plataforma.
¿Como es el interés de los estudiantes en el aprendizaje?	El interés de los estudiantes depende los factores de enseñanza física como ambiente, método, técnicas del docente	El interés en mas atractivo debido a que la plataforma motiva el interés de los estudiantes al interactuar con la plataforma permitiendo la comprensión de los temas en cualquier momento.
¿Como es el desarrollo de actividades de aprendizaje?	El estudiante desarrolla ejercicios en aula y en casa como tareas encomendadas	El estudiante desarrolla ejercicios en forma interactiva y su avance depende del tiempo que lo dedique y la compresión de este sin límite alguno

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
OPINIÓN DEL EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Autor del instrumento: Jorge Pedro Condori Neira

1.2. Validado por: DR. JESÚS MAMANI MAMANI

1.3. Título de la investigación:
"Relación de la plataforma educativa PHET y el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de Sicuani Cusco, 2021"

1.4. Nombre del instrumento: Cuestionario

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																			X	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																			X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																			X	
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																	X			
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																				X
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																				X
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																				X
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																		X		
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																	X			

III. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** No se tuvo inconvenientes al aplicar el instrumento

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 96

V. **OBSERVACIONES:** Ninguna

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 9 de setiembre del 2024

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CACERES VELASQUEZ

Dr. Jesús Mamani Mamani

FIRMA DEL EXPERTO

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
OPINIÓN DEL EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Autor del instrumento: Jorge Pedro Condori Neira

1.2. Validado por: Dr. JAVIER RÓMULO QUISPE ZAPANA

1.3. Título de la investigación:
Relación de la plataforma educativa PHET y el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de Sicuani Cusco, 2021

1.4. Nombre del instrumento: Cuestionario

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																			X	\
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																			X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																			X	
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																				X
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																				X
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																			X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																				X
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																			X	
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																				X

III. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** No se tuvo inconvenientes al aplicar el instrumento

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 97.50

V. **OBSERVACIONES:** Ninguna

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 9 setiembre del 2024

FIRMA DEL EXPERTO

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X] Fecha de entrega: 11 - 11 - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JORGE PEDRO CONDORI NEIRA
Dirección: Jr. Clorinda Matto 429 - Manuel Prado - Sicuani
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 29426199
Teléfono: 931 192 424 email: jpcn70@outlook.es
Nombres y Apellidos:
Dirección:
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:
Teléfono: email:
Facultad y/o Escuela de Posgrado: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
Escuela Profesional o Mención: MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EDUCATIVA
Título o Grado Académico a optar: MAESTRO EN EDUCACIÓN
Asesor: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [ ] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [ ] Trabajo Académico [ ]

Título: RELACIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA PHET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO ALBERTO PONCE ANTÚNEZ DE MAYOLO DE SICUANI CUSCO, 2021

Palabras claves, (3 a 5 términos): Plataforma educativa. Rendimiento académico. Pedagogía. Educación Formal y Software Educativo.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV [1, 2]?

1

[1] Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
[2] Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☐ Titulo ☐ 2da Especialidad ☒ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____

☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comérciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

☐ Sí autorizo

☒ No autorizo

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral**. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐ Internacional

☒ Nacional

Línea de investigación: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P32

UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES JULIACA

Firma de Autor	huella digital	11 - 11 - 2025 Fecha

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/