



**UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

CALIDAD DE LOS CURSOS VIRTUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS QUE CURSAN ESTUDIOS GENERALES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA

Para optar el Grado académico de
MAESTRO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA

Autor:

RICHARD HAROLD THOMAS ACUÑA VELÁSQUEZ

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-3582-9444

Asesora:

Dra. Mónica Cecilia Aguirre Garayar

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-4166-7210

Lima-Perú

2024

	DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	ININ – F – 016
		V. 02
		Página 1 de 1

Yo, RICHARD HAROLD THOMAS ACUÑA VELASQUEZ, identificado (a) con DNI N.º40422385, egresado de la Escuela de Posgrado, Programa: Maestría en Computación e Informática Educativa, de la Universidad Marcelino Champagnat.

Declaro bajo juramento que, la presente Tesis titulada (o): CALIDAD DE LOS CURSOS VIRTUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE ESTUDIOS GENERALES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, es de mi total autoría. El documento es original, no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título profesional. Ha sido realizado bajo la asesoría de la Dra. Mónica Cecilia AGUIRRE GARAYAR

Asimismo, declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, asumo la responsabilidad de cualquier error /omisión que pudiera haber en la presente investigación.

28 de Febrero de 2024



Firma del autor



ACTA DE SUSTENTACIÓN

Ante el jurado integrado por los docentes Dra. DORIS ELIZABETH MONTOYA FARRO, Dr. AMBROSIO TOMÁS ROJAS y Mag. ANTONIO ROLANDO KANASHIRO MEDINA.

El graduando, don RICHARD HAROLD THOMAS ACUÑA VELASQUEZ sustentó su Tesis titulada "**CALIDAD DE LOS CURSOS VIRTUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS QUE CURSAN ESTUDIOS GENERALES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**", para obtener el Grado Académico de Maestro en Computación e Informática educativa.

El Jurado, después de haber deliberado sobre los aspectos metodológico, temático de la investigación y sobre la calidad de la sustentación, declaró al graduando:

Aprobado por unanimidad

Santiago de Surco, 03 de diciembre del año dos mil veinticuatro.

D. Montoya

Dra. DORIS MONTOYA FARRO
Presidenta

Ambrosio

Dr. AMBROSIO TOMÁS ROJAS
Secretario

Antonio

Mag. ANTONIO KANASHIRO MEDINA.
Miembro

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía constante y mi fuente de fuerza en cada paso de este camino. A mi querida familia, cuyo amor y apoyo incondicional han sido el faro que me ha guiado a través de los desafíos y las alegrías.

Agradecimientos

A todas aquellas personas que creyeron en mí y me animaron a crecer profesionalmente. Mi reconocimiento especial al Dr. Marcial Colonia, cuya sabiduría ha sido una inspiración constante; al Hno. Pablo González, por su apoyo y consejos valiosos; y a Mónica Aguirre, por su asesoría y aliento.

Finalmente, pero no menos importante, quiero agradecer especialmente a mi Maestro y gran amigo, el Hno. Marino Latorre Ariño. Las lecciones de vida que he aprendido de ti son invaluable y me servirán no solo en mi carrera profesional, sino en cada aspecto de mi vida.

Contenido

Dedicatoria.....	II
Agradecimientos.....	III
Contenido	V
Lista de Tablas.....	VIII
Resumen	IX
Abstract.....	X
Introducción.....	1
1. Planteamiento del problema	3
1.1 Descripción del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3 Justificación	8
1.3.1 Justificación teórica	8
1.3.2. Justificación práctica	8
1.3.3. Justificación metodológica	8
2. Marco teórico.....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.1.1. A nivel internacional	9
2.1.2. A nivel nacional.....	13
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. La calidad de los cursos virtuales	17
2.2.1.1. Definición de la calidad de los cursos virtuales	17
2.2.1.2. Modelos teóricos para medir la calidad de la educación virtual	19
2.2.1.3. Dimensiones de la calidad de los cursos virtuales.....	20
2.2.1.4. Características de un curso virtual de calidad	21

2.2.2. La educación virtual	22
2.2.2.1. Sistemas virtuales de aprendizaje	23
2.2.2.2. El modelo educativo <i>Moodle</i>	23
2.2.2.3. Paradigma instruccional de la plataforma Moodle	25
2.2.2.4. Las herramientas tecnológicas para la enseñanza virtual	26
2.2.3. Rendimiento académico	28
2.2.3.1. Definiciones de rendimiento académico.....	28
2.2.3.2. Modelos teóricos del desempeño académico.....	31
2.2.3.3. Educación virtual y desempeño académico.....	34
2.3. Definición de términos básicos.....	35
2.3.1. Calidad de los cursos virtuales	35
2.3.2. Rendimiento académico	35
2.3.3. Universitarios que cursan estudios generales	35
2.3.4. Universidad privada.....	35
3. Objetivos.....	36
3.1. Objetivo general	36
3.2. Objetivos específicos.....	36
4. Hipótesis	37
4.1 Hipótesis general	37
4.2 Hipótesis específicas.....	37
5. Método.....	38
5.1 Tipo de investigación	38
5.2 Diseño de investigación.....	38
5.3. Variables.....	39
5.4. Población y muestra	40
5.4.1. Población	40

5.4.2. Muestra	41
5.5 Instrumentos	43
5.5.1. Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV)	43
5.5.2 Ficha de recolección de datos	48
5.6 Procedimiento	49
6. Resultados.....	51
6.1. Análisis distribucional	51
6.2 Análisis inferencial	52
7. Discusión de resultados	56
8. Conclusiones.....	61
9. Recomendaciones	62
Referencias	63
Apéndices	74

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Definición operacional de calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico</i>	39
Tabla 2	<i>Distribución de frecuencia de la población según sexo y departamento</i>	40
Tabla 3	<i>Distribución de la muestra por procedencia, sexo y rango de edad</i>	42
Tabla 4	<i>Índices de bondad de ajuste del Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV)</i>	45
Tabla 5	<i>Matriz con cargas factoriales estandarizadas de Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV)</i>	46
Tabla 6	<i>Consistencia interna del Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV) por dimensiones</i>	47
Tabla 7	<i>Prueba de normalidad para las variables de estudio</i>	51
Tabla 8	<i>Relación entre calidad de los Cursos virtuales y Rendimiento académico</i>	52
Tabla 9	<i>Relación entre calidad en la comunicación y elementos multimedia y Rendimiento académico</i>	53
Tabla 10	<i>Relación entre Coherencia curricular y adaptación al usuario y Rendimiento académico</i>	54
Tabla 11	<i>Relación entre Planificación didáctica y Rendimiento académico</i>	55

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales en una universidad privada. Se realizó una investigación básica, de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal, correlacional no causal. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y la muestra estuvo conformada por 105 estudiantes de ambos sexos, la mayoría pertenecía al sexo femenino (70%), su procedencia era el departamento de Lima (59%) y con edad mayor a 30 años (50%). Se empleó como instrumento el Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV) adaptado al MOOC (Mengual-Andrés et al., 2015) y una Ficha de recolección de datos del rendimiento académico. Los resultados evidenciaron una relación de tendencia positiva ($r_s = .257$), estadísticamente significativa ($p < .01$), y de magnitud pequeña entre calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico en los estudiantes que participaron en la investigación. Las implicancias fueron discutidas.

Palabras clave: calidad de los cursos virtuales, estudiantes, rendimiento académico, universidad privada.

Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between the quality of virtual courses and academic performance in university students studying general studies at a private university. Basic research was carried out, with a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, non-causal correlational design. The sampling was non-probabilistic for convenience and the sample was made up of 105 students of both sexes, the majority were female (70%), their origin was the department of Lima (59%) and they were over 30 years old (50%). The Virtual Course Quality Assessment Questionnaire (ECCV) adapted to the MOOC was used as an instrument (Mengual-Andrés et al., 2015). The results showed a positive trend relationship ($r_s = .257$), statistically significant ($p < .01$), and of small magnitude between the quality of the virtual courses and academic performance in the students who participated in the research. The implications were discussed.

Keywords: academic performance, students, private university, quality of virtual courses.

Introducción

En la era de la transformación digital, la educación virtual desempeña un papel crucial en el ámbito educativo a nivel mundial. La pandemia del covid-19 ha acelerado significativamente esta transición, forzando a instituciones educativas de todos los niveles a ajustar sus métodos de enseñanza para integrar plataformas virtuales. Este cambio paradigmático ha suscitado un creciente interés en la calidad de los cursos virtuales y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Asegurar la calidad de los cursos en línea implica un diseño instruccional adecuado, una comunicación eficiente y efectiva, actividades de aprendizaje bien estructuradas, así como evaluaciones y retroalimentación periódicas. Mengual-Andrés et al. (2015) identifican elementos clave que deben estar presentes en este tipo de formación, agrupados en tres dimensiones: calidad en la comunicación y elementos multimedia, coherencia curricular y adaptación al usuario, y planificación didáctica. Estos elementos son esenciales para garantizar el éxito y la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje.

Esta transformación no solo ha reconfigurado las metodologías de enseñanza-aprendizaje, sino que también ha abierto nuevas posibilidades y desafíos. La flexibilidad y accesibilidad de la educación virtual han democratizado en cierta medida el acceso a la educación, permitiendo a estudiantes de diversas geografías y contextos socioeconómicos participar en experiencias educativas que anteriormente estaban fuera de su alcance. Sin embargo, esta modalidad también ha planteado preguntas críticas sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en línea, la participación y motivación de los estudiantes, y la eficacia de las estrategias pedagógicas en entornos digitales.

Con estas consideraciones, la presente investigación tiene como objetivo principal determinar la relación entre dos variables cruciales en el ámbito de la educación virtual: la

calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en estudiantes de estudios generales de una universidad privada, proporcionando así información valiosa para mejorar las estrategias educativas en un contexto cada vez más digitalizado.

Al examinar estos aspectos, el estudio pretende aportar conocimientos significativos capaces de contribuir a la mejora continua de la educación virtual, garantizando así que cumpla con las expectativas y necesidades de la sociedad actual y futura.

La investigación se estructura en ocho capítulos.

En el primer capítulo se aborda el planteamiento del problema, enfatizando en la descripción de este y en la justificación del estudio. En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico partiendo de los antecedentes nacionales e internacionales. Se presenta, a continuación, las bases teóricas que fundamentan el estudio y se definen de términos básicos relacionados con el estudio.

En el tercer capítulo, se presentan los objetivos, generales y específicos y en el capítulo cuarto, se presentan las hipótesis, general, y específicas. En el quinto capítulo, se describe el tipo y el diseño de investigación, la operacionalización de las variables, la determinación de la población y la muestra, el instrumento elegido para medir las variables y el procedimiento la recolección de los datos y el análisis de resultados.

En el sexto capítulo, se desarrollan los resultados de la investigación, a partir del análisis descriptivo y del análisis inferencial, con la contrastación de las hipótesis. En el capítulo séptimo se discuten los resultados y los principales aportes de esta investigación. Finalmente, en el capítulo octavo se presentan las conclusiones y recomendaciones.

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

La globalización y el desarrollo tecnológico han permitido que en el sector Educación se implemente la educación virtual en todos sus niveles formativos. A finales de marzo del año 2020, las clases presenciales fueron interrumpidas debido a la pandemia ocasionada por la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) (Gómez, 2020). La Universidad tuvo que implementar un sistema de educación virtual que enfrentó múltiples desafíos, pues la integración de cursos completamente en línea es un proceso complejo que requiere ser analizado (Morin, 2020).

Los efectos de la educación virtual en la comunidad educativa dependieron de diversos factores como la cultura, los conocimientos y las habilidades previas, los hábitos y la disciplina, así como la calidad de los contenidos, las estrategias pedagógicas y el diseño de las plataformas empleadas. Todo esto hizo muy compleja la visualización del impacto que tuvo en el proceso educativo y en la adquisición de saberes, pero también en el desarrollo de las capacidades y habilidades esperadas (Roncancio, 2019).

El contenido informativo brindado en la enseñanza virtual no debería haber diferido de la impartida en la enseñanza presencial; por lo tanto, los resultados académicos que se esperaban de los estudiantes deberían haber sido similares. Esta transición planteó diferentes desafíos relacionados fundamentalmente con la calidad de los cursos impartidos y el aprendizaje de los estudiantes, pues lo único que cambió es el lenguaje y el espacio en el que se realizaban estas actividades. Al respecto, Riley et al. (2021) reportaron que la calidad del aprendizaje en la instrucción remota se mantuvo y que no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento o la satisfacción de los estudiantes de la universidad de Arkansas en Estados Unidos, reportando solo los libros de texto y las tareas se habían

convertido más importantes en el entorno virtual. Estos investigadores establecieron además que las plataformas virtuales proporcionan herramientas útiles como sistemas de respuesta a consultas rápidas, grabación de sesiones en vivo que pueden ser visualizadas en repetidas ocasiones por los estudiantes. Cabe destacar, además, que los estudiantes, aunque pertenecen a la generación Z (Lipomi, como se cita en Riley, 2021) y presentan una mayor aceptación de la tecnología, y tienen acceso a un dispositivo móvil, sin embargo, prevalece un uso con fines recreativos y de comunicación en lugar de una utilidad educativa. Por otro lado, no se puede dejar de lado que muchos estudiantes aún prefieren materiales impresos y el contacto directo con el docente; además, que un ambiente de aprendizaje virtual demanda de un gran nivel de autonomía en los estudiantes (Solabarrieta & Auzmendi, 2000).

De hecho, la literatura científica reciente refiere que los estudiantes peruanos que tienen mayor dominio de las competencias digitales logran una mejor comprensión de los materiales de aprendizaje mientras que quienes tienen poco dominio, experimentan estrés académico y agotamiento emocional ante las actividades en línea (Casildo-Bedón, et. al. 2023).

Por otro lado, Portillo et al. (2020) y Lovón y Cisneros (2020) afirmaron que la transición de las actividades educativas presenciales a virtuales ha generado impactos psicológicos y pedagógicos negativos en los estudiantes. En México, Gervacio y Castillo (2021) reportaron que la situación socioeconómica, la carencia de dispositivos electrónicos, desconocimiento del manejo de plataformas virtuales y conexión a internet provocaron el estancamiento académico y deterioro emocional de los estudiantes universitarios. Por su parte, Medina et al. (2021) al analizar el sistema de formación virtual y el beneficio escolar durante la pandemia en México, encontraron que aspectos como la situación socioeconómica de las familias, los espacios físicos y las estrategias académicas implementadas por los

docentes influyen de manera decisiva en el logro educativo o en el abandono de los estudiantes.

En Colombia, Múnera et al. (2020) evaluaron la calidad educativa de las áreas formativas virtuales que se ofrecían en la Universidad de Antioquía, encontrando que los aspectos más valorados fueron la pedagogía del docente y el uso eficiente de recursos, pero que menos del 50 % de los participantes consideraba que el modelo pedagógico era de calidad o que favorecía la educación virtual, y que solo el 40 % considera que era accesible para toda la comunidad y tenía un impacto positivo en la sociedad.

Antes de iniciar la pandemia por COVID-19, el sistema universitario peruano se encontraba en un proceso de reforma impulsado a través de la Política de aseguramiento de la calidad de la educación superior y técnico productiva (Minedu, 2020) con el fin de asegurar una adecuada regulación y gobernanza del sistema educativo a nivel universitario. Al iniciar el año 2020, este proceso se vio seriamente afectado por la pandemia por la Covid-19 y las medidas restrictivas dadas por el gobierno para enfrentarla, las universidades suspendieron la modalidad presencial para dar paso a la modalidad virtual. Esto trajo consigo diferentes dificultades, siendo la escasez de recursos digitales que presentaban los estudiantes y docentes, la falta de conectividad y disponibilidad de medios tecnológicos, el manejo de plataformas y el analfabetismo digitales de la comunidad universitaria los aspectos que más impactaron en el aprendizaje de los estudiantes (Benites, 2021).

Por su parte, Elacqua et al. (2020) plantearon que la educación virtual incrementaba las brechas de aprendizaje en la población, y que era necesario el desarrollo de contenidos académicos adaptados al entorno virtual, garantizar que docentes y estudiantes presenten las habilidades digitales y socioemocionales necesarias que les permitan adaptarse a este nuevo contexto educativo virtual.

En esa misma línea de análisis, Vilela et al. (2021) reportaron que el camino de la educación presencial a la virtual no fue bien aceptado por los estudiantes, pues les demanda más tiempo de dedicación; además la insuficiente preparación de los profesores forjó una carga excesiva en el uso de actividades virtuales, incrementando el estrés y ansiedad, por lo que el desempeño académico no fue el mejor. Mientras que Gómez (2020) reportó que los resultados del rol del maestro en la enseñanza no presencial-virtual influían positivamente en el desempeño de los alumnos de Ciencias empresariales en la Universidad Nacional José María Arguedas de Andahuaylas.

El rendimiento académico de los estudiantes en la educación virtual está asociada a diversos factores y probablemente con la calidad de las estrategias pedagógicas y contenidos académicos de los cursos virtuales impartidos. Al respecto, Gervacio y Castillo (2021), Medina et al. (2021) y Arias (2008) plantearon que el desempeño de los estudiantes en un sistema virtual de aprendizaje depende directamente de la calidad del proceso de aprendizaje-enseñanza impartido.

No existen muchas investigaciones sobre la relación entre cursos virtuales y rendimiento académico, más bien, se aborda el constructo educación y plataforma virtuales y se señala que ambos ofrecen recursos y herramientas que pueden potencializar el aprendizaje de los estudiantes (Pilco, 2022; Salas, 2019) sin embargo, son escasos los estudios que emplean instrumentos destinados a medir la calidad de los cursos virtuales implementados. La educación virtual ha sido analizada considerando el impacto que ha tenido su implementación en el rendimiento académico de los estudiantes durante la pandemia; también existen reportes acerca de la relación o efecto del uso de los recursos de aprendizaje virtual, o el rol del docente en el rendimiento y satisfacción de los estudiantes, y en todos ellos, se ha encontrado una relación directa pero baja (Pozo, 2020; Flores, 2021;

Horna y Seminario, 2023). Además, otros estudios han relacionado la implementación de cursos virtuales con otras variables, como es el caso de la deserción estudiantil (Gonzales & Evaristo, 2021) y en ninguno de ellos se ha considerado medir y relacionar específicamente la calidad de estos cursos y el rendimiento académico de los universitarios. Para atender esta carencia se propone analizar los cursos virtuales ofrecidos por la institución universitaria y establecer su relación con el rendimiento académico de los universitarios en que cursan estudios generales en una universidad privada; siendo importante resaltar que en la universidad donde se desarrolló la investigación, no se han efectuado aún estudios para analizar empíricamente la calidad de los cursos virtuales implementados y si ésta se relaciona directamente con el rendimiento académico de los estudiantes que cursas dichas materias.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada?

1.2.2. Problemas específicos

¿Qué relación existe entre la calidad en la comunicación y elementos multimedia y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada?

¿Qué relación existe entre la coherencia curricular y adaptación al usuario y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada?

¿Qué relación existe entre la planificación didáctica y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación teórica

Esta investigación presenta relevancia teórica, pues incrementa y confirma la información científica referida a los cursos virtuales y su relación directa con el rendimiento académico de los estudiantes, información que podrá ser utilizada en la discusión científica dentro del ámbito universitario inmerso en la virtualidad.

1.3.2. Justificación práctica

Desde una postura práctica, corroborar la relación directa entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico de los universitarios que participaron en la investigación permitirá a las autoridades universitarias considerar e identificar las estrategias que permitan incrementar la calidad de los cursos virtuales con el fin de asegurar el éxito académico en un ámbito educativo virtual.

Por otro lado, podrá ser empleada también, para diseñar planes de mejora que coadyuven en el diseño de cursos virtuales de calidad y garanticen que el estudiante cuente con las herramientas digitales, medios y materiales que contribuyan con su rendimiento académico.

1.3.3. Justificación metodológica

La relevancia de este estudio a nivel metodológico radica en que se determinaron las propiedades psicométricas de un instrumento para medir la calidad de los cursos virtuales, este podrá ser empleado en estudios similares, contribuyendo así con la investigación psicométrica.

2. Marco teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Se revisó el estado del arte de las investigaciones sobre las variables de estudio a nivel internacional consultando diversas bases de datos como Scielo, Redalyc, DOAJ, Amelica y Repositorios de universidades extranjeras, en el periodo 2018-2024.

Medina et al. (2021) realizaron una investigación sobre la enseñanza virtual y el rendimiento académico en estudiantes que recibían clases virtuales en un Instituto Superior Tecnológico en Ecuador, cuyo objetivo general era identificar los elementos técnicos, sociales, económicos y formativos que influían en el logro académico de los estudiantes recién ingresados a estudiar la carrera profesional de Contabilidad, esta investigación es mixta no experimental y de alcance explicativo. El muestreo fue no probabilístico y la muestra estuvo constituida por 48 estudiantes de primer nivel de la carrera de Contabilidad y 3 docentes: un coordinador de la carrera, un docente tutor y un responsable de bienestar estudiantil. Los autores no reportaron información respecto a los nombres de los instrumentos empleados. Reportaron que el 77 % de estudiantes presentaba acceso a internet fijo y el 23 % recibía clases a través de una conexión móvil, lo que dificultaba el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque la velocidad y la calidad de la señal no eran las mejores, el 92 % recibía clases en sus hogares, el 35 % no contaba con equipos tecnológicos en buenas condiciones, que solo el 45 % de docentes impartían clase dinámicas, que los principales distractores fueron los ambientales y las responsabilidades familiares y en menor proporción los equipos tecnológicos y conflictos familiares. Respecto al rendimiento y deserción, encontraron que el 14,8 % de estudiantes desaprobaron y el 20 % abandonó el curso. Concluyeron que el acceso a las herramientas virtuales, conectividad, la realidad económica

familiar, las acciones extracadémicas, el espacio físico y la estrategia empleada influían en el rendimiento académico de los estudiantes.

Gervacio y Castillo (2021) investigaron los efectos de la pandemia por covid-19 en el rendimiento en estudiantes de preparatoria en un sistema de educación virtual en Acapulco, México. El objetivo general fue identificar los retos y problemas académicos que enfrentaron estos estudiantes. Desarrollan una investigación mixta, no experimental. El muestreo fue no probabilístico y la muestra estuvo constituida por 103 estudiantes matriculados en el cuarto y sexto semestre de la escuela preparatoria en turno vespertina, Los investigadores diseñaron un cuestionario virtual (no reportaron evidencias de validez y confiabilidad). Encontraron que la educación virtual tuvo efectos negativos en rendimiento escolar debido a que la estabilidad emocional de los estudiantes se vio afectada por problemas socioeconómicos, la falta de recursos tecnológicos, limitado uso de plataformas, recursos virtuales, conectividad (internet) y deficiente acompañamiento psicológico. Concluyeron que el cierre prolongado de las aulas incrementó la vulnerabilidad socioemocional y bajo rendimiento académico de los estudiantes.

Múnera et al. (2020) en una investigación sobre la evaluación de la calidad educativa de un curso virtual, tuvieron como objetivo general proponer un modelo para valorar la eficacia de una asignatura no presencial en la universidad de Antioquía, Colombia. El diseño fue no experimental. El muestreo fue no probabilístico intencional, el muestreo fue por conglomerados, la muestra estuvo constituida por 54 personas: 46 estudiantes varones y 08 mujeres matriculados en algún programa de la universidad, 4 administrativos que pertenecían al equipo de educación virtual, y 4 docentes de la Facultad de Administración. Para medir las variables diseñaron y validaron dos cuestionarios sin consignar nombres. Reportaron que los elementos más valorados en el curso virtual fueron la pedagogía del

docente y el uso eficiente de recursos, además, menos del 50 % de los participantes considera que el modelo pedagógico desarrollado es de calidad y favorece una educación virtual; el 60 % considera que responde a los intereses de los estudiantes y que solo alrededor del 40 % considera que es accesible para toda la comunidad y tiene un impacto positivo en la sociedad. Concluyeron que la pedagogía, los recursos respecto a la eficiencia y efectividad de las plataformas, el impacto social, la cultura y la filosofía institucional deben ser los criterios protagonistas al momento de evaluar la calidad de los cursos virtuales implementados en la universidad.

Osorio y Castiblanco (2019) realizaron una investigación sobre la efectividad del b-Learning en el rendimiento y retención de los estudiantil en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bogotá, Colombia. El objetivo general fue evaluar el efecto del *blended learning* en las calificaciones y deserción estudiantil. El diseño fue experimental de dos muestras relacionadas con pre y posprueba. El tipo de muestreo fue no probabilístico, censal. Trabajaron con el total de la población: 577 estudiantes matriculados en los períodos académicos de estudio 2014 y 2015: 292 estudiantes del periodo 2014 que no recibieron el programa de b-Learning y 285 estudiantes del periodo 2015 que, si recibieron el programa. El instrumento utilizado fue un archivo de Excel plano con las calificaciones de los estudiantes durante los periodos antes mencionados; para determinar los problemas que limitaban la implementación del *b-Learning* desarrolló una matriz de Vester. Los resultados mostraron que un mayor porcentaje de estudiantes obtuvieron calificaciones aprobatorias al usar la plataforma *b-Learning* y un descenso en el nivel de deserción estudiantil de un 12.33 % al 2.81 %. Concluyeron que la ejecución del *blended learning* favoreció el nivel de permanencia educativa y también el rendimiento de los estudiantes.

Granados-Zúñiga (2019) en una investigación sobre el uso de la plataforma virtual y el rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica, tuvo como objetivo general establecer la relación entre empleo de la plataforma virtual y el rendimiento académico de los estudiantes en el curso de Bioquímica. Se utilizó un diseño no experimental, retrospectivo y correlacional. El investigador no reportó datos acerca de la población y muestra. Para recolectar datos sobre el rendimiento académico empleó las actas de notas, cuantificando el número de aprobados y desaprobados durante los últimos 9 años; para medir el uso del aula virtual, empleó el número de clics por estudiante, información que fue proporcionada por la plataforma *Moodle* automáticamente. Reportó que el 70 % de estudiantes aprobaron el curso de Bioquímica sin hacer uso del aula virtual, mientras que el 60 % de estudiantes aprobaron el curso usando el aula virtual implementada. Concluyó que la incorporación del aula virtual para el desarrollo del curso de Bioquímica no generaba diferencias significativas en las calificaciones obtenidas por los estudiantes, tampoco encontró correlación estadísticamente significativa entre las calificaciones obtenidas y el uso del aula virtual.

Jenaro-Río et al. (2018) desarrollaron un estudio sobre el rendimiento académico y la participación en la plataforma *Moodle* en estudiantes de la universidad de Salamanca en España. El objetivo general fue establecer la relación entre la cantidad y tipo de acceso a la plataforma *Moodle* y el rendimiento académico en estudiantes de Psicología. El diseño fue no experimental-longitudinal y correlacional causal. El muestreo fue no probabilístico por conglomerados y la muestra estuvo conformada por 229 estudiantes matriculados en el curso de Evaluación psicológica, el 21 % pertenecían al sexo masculino y el 79 % al femenino, y la edad promedio fue de 19.8 años. Recogieron información de la plataforma *Moodle* acerca del uso activo en las diferentes actividades programadas y las calificaciones registradas en la misma plataforma. Reportaron que las medias de acceso en cada momento son temporales,

es decir que a medida que avanza el curso, los estudiantes acceden más a la plataforma; encontraron, además, que el grupo de mayor rendimiento accedió más a la plataforma durante todo el curso; el rendimiento no se ve afectado por el sexo de los estudiantes y que el uso de estrategias activas (encuestas, entrega de trabajos) es mayor en los estudiantes con mejor rendimiento. Concluyeron que la calificación en el parcial, el número de accesos a consultas, la participación activa (encuestas, entrega de tareas tareas) y el número de participación en actividades pasivas son predictoras del rendimiento académico de los estudiantes.

La mayoría de los reportes internacionales coinciden al afirmar que las actividades virtuales y el uso que los estudiantes hacen de ella influyen en su rendimiento académico o disminuyen la deserción estudiantil. En estos estudios, el acceso a las herramientas virtuales, la conectividad, la realidad económica familiar, el modelo pedagógico, las estrategias empleadas y el espacio físico influían en el rendimiento académico de los estudiantes en la educación virtual (Medina et al., 2021; Osorio & Castiblanco, 2019; Jenaro-Río et al., 2018; Gervacio & Castillo, 2021) siendo importante mencionar que menos del 50 % de los estudiantes consideran que las estrategias empleadas son dinámicas o que favorece la educación virtual (Múniera et al., 2020). Sin embargo, son aún escasos los estudios acerca de la calidad de los cursos virtuales y cómo esta estaría relacionada con el rendimiento de los estudiantes, lo que sustenta la relevancia y necesidad de indagar acerca de la calidad de los cursos virtuales que se han implementada en las universidades y cómo esta estaría relacionada con el rendimiento de los estudiantes.

2.1.2. A nivel nacional

Para la recopilación de los antecedentes nacionales se consultó los repositorios académicos de la Universidad Peruana de Ciencias, de la Universidad de Trujillo, de la Universidad

Privada del Norte, de la Universidad del Altiplano; además, de diversas bases de datos como Redalyc, EBSCO, Amelica y Alicia entre el 2019 al 2024.

Apaza (2020) en una investigación acerca del desempeño docente en la modalidad virtual y el desempeño de los estudiantes de una universidad de Puno, tuvo como objetivo general evaluar la relación entre el desempeño de los docentes y el logro académico de los estudiantes universidades bajo la modalidad virtual. El diseño fue no experimental, transversal y correlacional. El tipo de muestreo fue censal. Se trabajó con toda la población que estuvo constituida por 145 estudiantes matriculados en la Escuela Profesional de Sociología, de ambos sexos, cuyas edades estaban comprendidas entre los 18-25 años. Para medir la variable el investigador diseñó y validó la *Escala de desempeño docente*, y para el cálculo del logro académico se empleó registros de evaluación final. Los resultados obtenidos demostraron la relación directa y significativa entre las variables analizadas, concluyendo que a medida que se mejore el desempeño docente, mejorara también el rendimiento académico de los estudiantes bajo la modalidad virtual.

Lovón y Cisneros (2020) en una investigación acerca de las repercusiones de las clases virtuales en estudiantes de una universidad privada de Lima durante la cuarentena por covid-19, tuvieron como objetivo general determinar el efecto de las clases virtuales en la salud mental y desempeño educativo en los universitarios. Se desarrolló una investigación mixta, cuyo diseño fue exploratorio transversal y descriptivo. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, la muestra estuvo conformada por 74 estudiantes de estudios generales divididos en dos grupos; el primero, formado por 51 estudiantes que presentaban adecuadas condiciones tecnológicas y el segundo por 23 estudiantes que presentaban limitados recurso tecnológico. Diseñaron y validaron dos cuestionarios para medir las variables, sin consignar nombres. Reportaron que los estudiantes con adecuados

recursos tecnológicos se adaptaron y superaron rápidamente las dificultades; pero los estudiantes con recursos tecnológicos limitados mostraron conductas negativas como frustración y deserción. Concluyeron que la educación virtual causó tensión por la sobrecarga académica y que los estudiantes con limitadas condiciones tecnológicas además sufrieron frustración y deserción universitaria.

Ortega (2020) en una investigación acerca del impacto de la modalidad virtual en el rendimiento académico percibido por los estudiantes de Administración de Empresas en un Universidad privada de la ciudad de Lima, tuvo como objetivo general estimar el impacto que tuvo en el rendimiento académico de los estudiantes, el cambio a la modalidad virtual. El diseño fue no experimental, transversal y correlacional. El tipo de muestreo fue censal, trabajaron con toda la población que estuvo constituida por 146 estudiantes, 81 matriculados en el octavo ciclo y 61 en el noveno ciclo. Emplearon como instrumento la Encuesta LIOR de satisfacción con la nueva modalidad de clases y el promedio ponderado para establecer el nivel de rendimiento académico de los estudiantes. Reportaron que el 69 % de los estudiantes obtuvo un mejor promedio ponderado en la modalidad virtual en comparación a la modalidad presencial, concluyendo que los estudiantes se encontraban satisfechos con la modalidad virtual implementada y que esta tuvo un impacto positivo en su rendimiento académico.

Salas (2019) realizó una investigación acerca de la relación entre el uso de plataformas virtuales y el desempeño académico en estudiantes de una universidad privada en Lima Norte, buscando establecer la relación entre el uso de la plataforma *Moodle* y desempeño de los estudiantes en el área de Comunicación durante el semestre 2017-II. El diseño fue no experimental, transversal y correlacional. El autor no indicó el tipo de muestreo. La población muestra estuvo conformada por 130 estudiantes matriculados en este

curso y asistían regularmente. Empleó como instrumentos el registro de notas de calificaciones realizadas al seguimiento semanal de participación en foros, debates y tareas y el registro de notas obtenidas por los estudiantes en el curso de Comunicación. Reportó que los estudiantes que participan activamente en los debates, cumplen con la entrega de trabajos y hacen uso contante de la plataforma Moodle, presentaron mejor rendimiento. Concluyó que el uso constante de la plataforma Moodle influye positivamente en el desempeño de los estudiantes que participaron en la comunicación.

Torres (2019) realizó una investigación acerca del uso de la plataforma virtual para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de un instituto de educación superior en la ciudad de Lima. El objetivo general fue determinar los efectos de una plataforma virtual sobre el rendimiento de estudiantes de la Escuela de Tecnologías de la Información. El diseño fue preexperimental con pre y postest y un solo grupo. El muestreo fue no probabilístico intencional y la muestra estuvo formada por 20 estudiantes de ambos sexos matriculados en el curso de redes II durante el semestre. Empleó como instrumento la *Prueba de conocimiento en redes II* y la *Lista de cotejo sobre habilidades en redes II*. Los resultados del pre-test evidenciaron que los estudiantes presentaron un rendimiento bajo o desaprobatorio y en el pos-test la mayoría obtuvo un rendimiento alto o aprobatorio; respecto al uso de la plataforma virtual, encontraron que en el 55% de estudiantes la usaban frecuentemente. Concluyó que el uso de la plataforma virtual fue efectiva para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes que participaron de la investigación.

Los reportes a nivel nacional son similares a los encontrados en investigaciones internacionales, los investigadores establecieron que la modalidad virtual, el uso de las plataformas virtuales, la participación activa del estudiante y mejor desempeño docente impacta positivamente en el rendimiento académico de los universitarios (Apaza, 2020;

Ortega, 2020; Salas, 2019; Torres, 2019), se encontró también que los estudiantes con mejores recursos tecnológicos logran adaptarse mejor a la modalidad virtual (Lovón & Cisneros, 2020), sin embargo aún no existen reportes acerca de la calidad de los cursos virtuales implementado y cuál es la relación con el rendimiento académico del estudiante.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La calidad de los cursos virtuales

A continuación, se presenta el constructo teórico bajo el cual se analizará la variable calidad de los cursos virtuales y sus respectivas dimensiones. Se complementa este acápite con la presentación de los algunos aspectos conceptuales de la educación y los sistemas virtuales de aprendizaje y las herramientas tecnológicas empleadas en el sistema universitario.

2.2.1.1. Definición de la calidad de los cursos virtuales

Conceptualizar la calidad de los cursos virtuales es aún complejo y conflictivo pues existen muchas controversias para definirla. Marciniak y Gairín (2018) realizaron una recopilación de las principales definiciones sobre la calidad de la educación virtual presentada en los últimos años y afianzada por el confinamiento físico producto de la pandemia por la covid-19. Una de las primeras definiciones fue planteada por Moore (como se cita en Fainholc, 2004) quien considera a la calidad de la educación virtual como la relación entre la calidad de los profesores tutores y la calidad de los materiales que emplea el curso ofrecido. Un curso de elevada calidad se encarga de ofrecer, además de información, una experiencia personal satisfactoria a docentes y estudiantes; esto supone un proceso de interacción social e interactividad tecnológica-educativa debidamente planificada y monitoreada.

Posteriormente Seoane et al. (2006) plantean a la calidad de la educación virtual como como la efectividad en la adquisición de diferentes competencias, habilidades y destrezas que logran los estudiantes gracias a la aplicación puntual y efectiva de un programa educativo propuesto a través de recursos virtuales y servicios relacionados.

Por su parte Marúm-Espinosa (2011) adiciona a los conceptos antes descritos, el rol o desempeño del docente en los diferentes espacios de aprendizaje y formación, incorpora, en el constructo, el rol del acompañamiento o tutorías, las prácticas permanentes, las características individuales de los estudiantes y el desarrollo de su proceso socializador y axiológico. Así mismo, Sánchez (2012); García (2014) plantearon que la calidad de la educación virtual es un servicio educativo no presencial totalmente eficiente. Finalmente, Marciniak y Gairín (2018) definen a la calidad de la educación virtual como “un fenómeno excepcional” (p. 220) centrado en la transformación del estudiante, que adecua sus procesos para cumplir ciertos estándares y lograr los objetivos trazados con eficiencia económica.

Para efectos del presente estudio se asume la definición de calidad de los cursos virtuales propuesta por Mengual-Andrés et al., (2015) quienes la definen como las características pedagógicas estandarizadas que debe cumplir un curso virtual para asegurar el logro de las macro y micro habilidades establecidas en el ámbito universitario. Se asume esta definición, dado que los autores incluyen, en este constructo, las características pedagógicas asociadas a la calidad de todo proceso educativo. Además, estandarizan y establecen los criterios (dimensiones) que permitirán medirla cuantitativamente.

2.2.1.2. Modelos teóricos para medir la calidad de la educación virtual

La evaluación es un aspecto característico de toda actividad educativa por lo que debe ser entendido no como un fin, sino como un proceso orientado a obtener información importante, fiable y oportuna que permita emitir juicios de valor y toma de decisiones para su mejora (Fernández, 2010).

Pavón et al. (2000) señalaron que cuando se desea medir la calidad de un curso virtual se debe considerar entre otros aspectos: la valoración del trabajo y progreso de los participantes, la valoración del acto educativo y la valoración de proyectos. La evaluación del trabajo y progreso de los estudiantes busca valorar la colaboración y evidenciar si los alumnos han logrado o no lo planificado en el curso virtual. El acto de medición del curso virtual se realiza a través de una evaluación diagnóstica, una evaluación permanente durante el desarrollo de las actividades educativas y, una evaluación sumativa al final del curso.

Cabero y López (2009) proponen dos dimensiones para analizar la calidad de los cursos virtuales universitarios: el aspecto psico didáctico que incluye metas y objetivos, contenidos, actividades, contexto educativo, valoración y acompañamiento; y la dimensión técnico-estética que alude al diseño informativo, la conectividad, la funcionalidad y los elementos hipervinculados.

En concordancia con las propuestas antes mencionadas, Arias (2008, pp. 256-257) propone 5 indicadores de calidad:

- Calidad pedagógica. Orientada a evaluar las expectativas del sistema, la estructuración de los contenidos, las actividades, el sistema de evaluación, el aprendizaje modular etc.
- Calidad técnica. Considera al *software*, es decir, el lenguaje de programación usado, Sistema operativo requerido, compatibilidad, etc.

- Gestión. Mide los indicadores respecto de la gestión del proceso enseñanza-aprendizaje, las estrategias de comunicación e interacción, trámites administrativos, etc.
- Usabilidad. Mide indicadores que hagan referencia a la facilidad de navegación, interacción con el usuario, calidad estética, etc.
- Valoración general. Tiene que ver con una valoración general de todo el sistema.

Mengual-Andrés et al. (2015), con el objetivo de establecer las características que debe presentar una educación virtual de calidad, considera prioritario medir la categoría didáctica que permite el éxito y la consolidación de este sistema educativo y se establecen como dimensiones de la variable calidad de los cursos virtuales: (a) La calidad de la comunicación y los elementos multimedia, (b) la coherencia curricular y adaptación al usuario, y (c) la planificación didáctica; dimensiones que se describen a continuación.

2.2.1.3. Dimensiones de la calidad de los cursos virtuales

Dimensión 1. Calidad en la comunicación y elementos multimedia

Mide la calidad didáctica de los recursos virtuales usados en el sistema, calcula el nivel de ajuste de los contenidos propuestos en el curso, la sintaxis y semántica del texto y si los elementos multimedia son motivadores (Mengual-Andrés et al., 2015; Arias, 2008).

Dimensión 2: Coherencia curricular y adaptación al usuario

Mide si son claras las pretensiones del curso, si puede ser usada fácilmente por los estudiantes y docentes. También determina el impacto pedagógico de los recursos empleados: objetivos, contenidos, actividades y evaluación, si el material presenta una adecuada metodología didáctica para el normal desarrollo del área propuesta, unidad didáctica o programa de apoyo. En esta dimensión se considera, además, la medición de

cuán práctico es el uso del sistema para la enseñanza, lo mismo empleando diferentes formas y se adapta a requerimientos y planes individuales de los participantes (Mengual-Andrés et al., 2015; Arias, 2008).

Dimensión 3. Planificación didáctica

Esta dimensión está destinada a medir la claridad de las pretensiones del curso, si presenta una metodología de enseñanza-aprendizaje adecuada, si los conocimientos que se imparten son adecuados al modelo pedagógico planteado y el grado de discriminación y valores de todo el sistema (Mengual-Andrés et al., 2015; Arias, 2008).

2.2.1.4. Características de un curso virtual de calidad

Los cursos virtuales son una modalidad de educación no presencial que responde a la concepción de *e-learning*. El sistema universitario la ha integrado como parte de su oferta formativa, por lo tanto, debe cumplir con determinadas características que configuren o evidencien su calidad pedagógica, pues de ello dependerá su éxito.

González (2000) propone los siguientes principios para el desarrollo un curso virtual de calidad:

- Todo proceso debe de estar encaminado a cumplir de manera satisfactoria los requerimientos y pretensiones de los usuarios.
- El perfeccionamiento constante, ya que todo lo planificado se orienta al logro de metas propuestas en la programación de las actividades educativas.
- Para alcanzar la efectividad del producto se debe garantizar la calidad de los procesos internos.

- En vez de estar en actitud controladora se debe optar por la prevención, el acompañamiento permanente y la planificación.

Torres (2005) sostiene la importancia e incorporación de las herramientas tecnológicas en las labores didácticas, y sostiene que es necesario realizar la evaluación educativa de dichos materiales. Propone entonces, los siguientes criterios técnicos, funcionales, psicológicos y pedagógicos, relacionados con la calidad de los cursos virtuales educativos.

Aspectos técnicos y estéticos, relacionados con el diseño gráfico que usado con fines didácticos debe atender aspectos como: La página principal, el texto, el sonido y los sistemas de navegación.

Aspectos didácticos pedagógicos. Relacionados con los objetivos, el contenido, las actividades, ejercicios y ayuda.

Los aspectos psicopedagógicos, asociados a la motivación, interactividad, atención y creatividad.

2.2.2. La educación virtual

Es una modalidad educativa no presencial que emplea herramientas tecnológicas que pertenecen al ámbito informático y al de las comunicaciones en general, para la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje. Es un proceso educativo on line que ha roto la brecha de tiempo y espacio que supone la educación presencial, es de carácter inclusivo pues promueve la democratización de la educación (Lovón & Cisneros, 2020).

Para Marúm- Espinosa (2011) la educación virtual es un poderoso medio que permite utilizar y difundir el conocimiento a través de procesos educativos y posibilita la ampliación del acceso al matrícula y flexibilidad curricular. Además, permite la mejora significativa de

los recursos educativos y la correlación docente-estudiante, puesto que se realiza empleando diversos recursos virtuales, especialmente la red de redes (García, 2014).

En la investigación para definir a la educación virtual se considera la propuesta de Lovón y Cisneros (2020) y se asume que la educación virtual viene a ser un proceso educativo *on line* inclusivo que promueve la democratización de la educación pues recorta las brechas de espacio y tiempo que supone el desarrollo de una educación presencial.

2.2.2.1. Sistemas virtuales de aprendizaje

En el ámbito universitario, los sistemas virtuales de aprendizaje son sistemas que involucran asignaturas que se imparten para lograr metas de los docentes y también de los estudiantes. Son ambientes multidisciplinarios que demandan habilidades profesionales en el uso de herramientas tecnológicas de la información, de la comunicación y de la pedagogía (Guardaño & Enríquez, 1998). A continuación, se describe la herramienta virtual *Moodle* por ser una plataforma versátil y de uso casi masivo por estudiantes y docentes.

2.2.2.2. El modelo educativo *Moodle*

La plataforma *Moodle* es un sistema de gestión de cursos de libre distribución creados para desarrollar comunidades de aprendizaje virtuales. Es un espacio virtual que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y la comunicación entre los usuarios con fines educativos; se sustenta en el constructivismo social y en el aprendizaje colaborativo (Gómez et al., 2009).

La finalidad de este entorno de aprendizaje virtual es brindar a toda la comunidad educativa un espacio estable, seguro e integrado para crear espacios de aprendizaje concretos y acordes al ritmo de aprendizaje individual. Recibe también el nombre de sistema de gestión

de aprendizaje. Originalmente, fue desarrollado por Dougaimas (2002 como se cita en Gómez et al., 2009). Actualmente, se emplea de manera efectiva en más de 230 países. Al ser una plataforma con estas características de apertura, los estudiantes usuarios se benefician recíprocamente, ya que todos pueden participar en su mejora continua.

Moodle proporciona diversos recursos comunicativos y de almacenaje de información y datos que permiten a la comunidad estudiantil realizar roles que en épocas pasadas fueron exclusivos del profesor, mientras que en este contexto virtual el docente procesa el aporte de sus estudiantes de manera sincrónica o asincrónica con relativa flexibilidad y acierto. Logrando así, un proceso educativo bidireccional (estudiante-docente y viceversa), por ejemplo, las videoconferencias, que al emplear dispositivos versátiles de comunicación dejan en segundo plano el espacio físico del aula. Las herramientas que ofrece esta plataforma virtual permiten organizar e intercambiar conocimientos a diversos niveles. *Moodle* dispone además de instrumentos que permiten al usuario estar informados de todas las actividades que se realizan en este entorno virtual. La interacción informativa se visibiliza en esta plataforma a partir de las actividades que realiza el estudiante y permite retroalimentaciones que contribuirán para reforzar todo el proceso educativo (Moodle.org., 9 de julio de 2022).

Moodle ofrece dos herramientas didácticas (Recursos y Actividades), que permitirán la realización de un curso:

- Los recursos, que permiten al docente subir información que refuerce el proceso, estos archivos pueden ser cargados en formatos diversos.

- Las actividades, acciones que permiten la conformación de un grupo virtual y realizar diversas actividades para medir el avance estudiantil con herramientas diversas (*Moodle.org*).

2.2.2.3. Paradigma instruccional de la plataforma Moodle

La plataforma *Moodle*, se basa en los principios de paradigmas de la pedagogía activa que proponen al estudiante como corresponsable de su proceso formativo, y al educador como guía o mediador del alumno en este proceso, por lo tanto, debe existir un espacio concreto que facilite el proceso comunicativo entre todos los protagonistas del proceso pedagógico (Guardaño & Enríquez, 1998). La estructura y funcionamiento de la plataforma *Moodle*, se cimienta en el modelo pedagógico constructivista-social, que engloba dos aspectos fundamentales: el constructivismo y construccionismo.

El constructivismo, sostiene que las personas gracias a la interacción con su entorno construyen su conocimiento, por lo tanto, “lo que lee, ve, escucha, siente y toca es asociado con conocimiento anterior y si es viable en su mundo mental, puede formar nuevo conocimiento” (Dávila, A., 2011 p. 98), este conocimiento se fortalece además si es usado en el contexto donde se desarrolla. Mientras que el segundo paradigma establece que el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá mejores resultados, si se elabora a partir de la elaboración y construcción de productos que serán empleados en el proceso, esta construcción puede tratarse de un enunciado oracional, una actividad en línea o unas estructuras más complejas como un programa computacional.

En este contexto, Gómez et al. (2009) sostienen que el Constructivismo Social se refiere a un grupo social que construye en forma colaborativa, crea una cultura donde se comparten artefactos y permite la construcción del conocimiento en los encuentros sociales

que enriquecen la vida de las personas, modelo teórico bajo el cual se analizarán la variable calidad de los cursos virtuales en la presente investigación.

2.2.2.4. Las herramientas tecnológicas para la enseñanza virtual

Azcorra et al. (2001) proponen las siguientes herramientas para enseñanza virtual.

Herramientas para la gestión y administración académica. Son empleadas usualmente para el proceso de matrícula, gestión de la documentación propia del estudiante, publicación de horarios, exámenes, entre otros.

Herramientas para la creación de materiales de aprendizaje multimedia. Incluye los programas que se requieren para crear los contenidos de aprendizaje, a este grupo pertenecen los editores de páginas web y las diferentes aplicaciones que facilitan el desarrollo de actividades usando el internet o la creación de sistemas de autoevaluación.

Herramientas para la comunicación y el trabajo colaborativo. Son las que facilitan la comunicación síncrona y asíncrona, así como la comunicación entre el docente y el estudiante. Aquí se podrán agrupar a herramientas como el correo electrónico, chats, videoconferencias, pizarras y documentos compartidos.

Herramientas integradas para la creación y distribución de cursos a través de la World Wide Web. Estas herramientas fueron creadas para uso educativo y está constituido por las aplicaciones de internet destinados a facilitar la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje integrado, incluye el propio nivel de desarrollo de la herramienta, la gestión, los materiales, sistema de colaboración y las diferentes herramientas de comunicación.

Por parte de Benito (como se cita en Arias, 2008) propone que las herramientas tecnológicas deben cumplir las siguientes características pedagógicas:

Seguimiento del progreso del estudiante, deben permitir al docente seguir el progreso del estudiante, gracias a los resultados automáticos que emite el sistema sobre los ejercicios de autoevaluación estadísticas de acceso a la plataforma y uso de materiales, tiempo invertido, etc.

Comunicación interpersonal. Debe facilitar el intercambio de información, dialogo y la discusión entre todos los involucrados en el proceso educativo, para ello el sistema debe contener aplicaciones de comunicación síncronas como videoconferencias, pizarras electrónicas, chats, etc. y asíncronas como los correos y tableros electrónicos.

Trabajo colaborativo. Posibilitar el trabajo colaborativo, es una de las principales funciones de este tipo de educación, por lo tanto, se debe contar con aplicaciones que permiten a docentes y estudiantes compartir información, trabajar y solucionar problemas colaborativamente. Para ello se debe contar con herramientas de trabajo colaborativas como calendarios y ficheros compartidos, aplicaciones compartidas, navegación compartida, entre otras.

Gestión y administración de los alumnos. Permiten gestionar todas las actividades académicas como matrículas, emisión de certificados, grabación de las sesiones, acceso a información del estudiante, entre otros.

Creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación. Se debe contar con herramientas de evaluación a ser empelados por el docente para medir el aprendizaje del estudiante y la efectividad del proceso de enseñanza, así como herramientas a ser empleadas por los estudiantes como ejercicios de autoevaluación que le permitan verificar su grado de conocimientos adquiridos.

Acceso a la información y contenidos de aprendizaje. Debe proporcionar acceso a recursos de aprendizaje como: hipermedias, simuladores, de vídeo, tutoriales, etc.; así como el acceso a herramientas virtuales como bases de datos, libros electrónicos, bibliotecas digitales, etc.

Interacción. Debe facilitar la interacción en tres niveles: docente-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-contenido de aprendizaje. En este aspecto es útil el correo electrónico y los resultados evaluativos, así como la posibilidad de que el docente pueda comunicarse de manera individual con los estudiantes según las respuestas realizadas en una tarea establecida.

2.2.3. Rendimiento académico

Tratar de definir la idea de desempeño académico es una tarea compleja, en la actualidad los términos desempeño académico, rendimiento estudiantil y aprovechamiento escolar son usados como semejantes, pues las diferencias en los conceptos son solo de orden semántico (Edel, 2003).

2.2.3.1. Definiciones de rendimiento académico

El rendimiento académico en estudiantes universitarios permite valorar la calidad educativa en el sistema de educación superior, pues viene a ser la suma de diversos factores que influyen en la persona que aprende. En función a ello, ha sido definido por Pérez et al. (como se cita en Garbanzo, 2007), como el valor que se atribuye al logro del estudiante en las tareas académicas, por lo tanto, se puede medir a través de las calificaciones obtenidas, cuyos resultados evidencian el éxito o fracaso académico. Coincidiendo con esta propuesta, Palacios y Andrade (2007) plantearon que el rendimiento académico puede asociarse a indicadores de logro y expresado por medio de calificaciones asignadas por el profesor o las calificaciones obtenidas por el participante.

Por su parte, Fenollar et al. (2008) establecieron que el rendimiento académico, es más que una calificación o nota, ya que incluye aspectos cualitativos como aprendizaje percibido y la nota esperada, que, según estos autores, el rendimiento académico del estudiante se puede establecer cualitativamente a partir de la nota esperada y el aprendizaje percibido.

Por otro lado, Montes (como se cita en Contreras, 2018) define al rendimiento académico, como el nivel de conocimientos que demuestran los estudiantes en un área determinada, la misma que se evidencia a través de indicadores cuantitativos y expresa en calificaciones de orden vigesimal.

El rendimiento académico, bajo una mirada evaluativa, es considerada como un

“constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Edel, 2003, p. 12).

Esta definición no reduce al desempeño académico como un simple indicador de desempeño, sino que sintetiza las variables de cantidad y calidad como factores de medición y predicción de la experiencia educativa.

El rendimiento, según Brito-Jiménez y Palacio-Sañudo (2016) señalan que es la realización de lo planificado en una materia académica que está cursando un estudiante. Estos autores proponen que el rendimiento académico puede ser empleado como un indicador de la calidad o eficacia del sistema educativo en el ámbito universitario.

El Minedu (2016) bajo el enfoque de competencias, define el desempeño académico como el nivel de desarrollo competencial o el logro de los estándares de aprendizaje según

el área y ciclo escolar en el que se encuentra el estudiante, el cual se refleja en las calificaciones de los estudiantes.

En los estudiantes universitarios el rendimiento académico es producto de la interacción de factores endógenos y exógenos del estudiante. Las características personales, socio familiares y cognitivas propias del estudiante, así como la calidad y gestión de las instituciones educativas, determinarán su éxito o el fracaso académico. En este contexto, el logro académico del estudiante universitario estará determinado por el rendimiento académico como valor agregado al desempeño del individuo (Brito-Jiménez & Palacio-Sañudo, 2016).

El rendimiento académico puede ser definido cuantitativamente, como el promedio de materias aprobadas en un semestre académico. Al respecto, Di Grecia (como se cita en Jiménez-Caballero et al., 2015) estableció que el rendimiento académico es un indicador del éxito/fracaso académico del estudiante; por lo tanto, el estudiante con un elevado número de asignaturas aprobadas reflejará un buen desempeño, mientras que un escaso número de asignaturas aprobadas estaría reflejando un bajo desempeño.

Por su parte, Díaz et al. (2017) plantearon que el rendimiento académico es el principal indicador del aprendizaje que evidencia el resultado de diversos factores cognitivos, sociales, afectivos y familiares, propios del tránsito que realiza el estudiante a través del proceso de educación formal.

Como se puede apreciar, en función de las diferentes definiciones de rendimiento académico presentadas, se considera que el rendimiento académico depende de las destrezas, habilidades y capacidades que cada estudiante posee, así como del entorno educativo y social y familiar en el que se desarrolla.

El rendimiento académico es el principal indicador del aprendizaje que los estudiantes han logrado consolidar gracias a la interacción de factores sociofamiliares, afectivos y cognitivos. Bajo esta concepción, la calificación viene a ser la certificación del logro alcanzado, constituyendo un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico; se asume entonces que las notas reflejan los logros académicos del estudiante.

Para efectos del presente estudio se asume la definición propuesta por Díaz et al. (2017) quienes consideran estos aspectos relevantes que influyen en el rendimiento académico: cognitivos, sociales, afectivos y familiares.

2.2.3.2. Modelos teóricos del desempeño académico

Existen diversos estudios dirigidos a explicar el rendimiento académico de los estudiantes, a continuación, se presentan los principales modelos que explican el rendimiento académico.

Teoría de las oportunidades de aprendizaje escolar

Carroll (como se cita en Díaz et al., 2017) propone que las oportunidades de aprendizaje son la base del aprendizaje de los estudiantes, considera algunos aspectos propuestos en el modelo entrada-proceso. Proporciona importancia a los insumos (características del estudiante), las exigencias del proceso (organización de la institución académica y las características de la instrucción) y la obtención de resultados (lo que el estudiante logra aprender). Propone cinco dimensiones: (a) La aptitud, referida al tiempo que el estudiante requiere para aprender una tarea. (b) la perseverancia, que considera a la cantidad de tiempo que el estudiante está dispuesto a dedicar a una actividad académica. (c) la habilidad para entender una instrucción, que está relacionada con el grado de preparación que tienen el estudiante para lograr aprender. (d) La oportunidad de aprender, considera la cantidad de tiempo que un programa de estudio destina a una tarea de aprendizaje y e) Calidad de la instrucción, que se asocia con la efectividad y calidad de la enseñanza proporcionada.

Este modelo considera variables importantes como la aptitud del estudiante, el papel del docente y características del programa académico, pero no considera los diferentes aspectos motivacionales, ni la influencia de la familia o la infraestructura escolar. Este modelo a pesar de su antigüedad es usado actualmente como referente en diversas evaluaciones internacionales como la desarrollada por el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes-PISA (Díaz et al., 2017).

Teoría cognitiva de la Motivación-Logro

Esta teoría fue propuesta originalmente por Dweck (como se cita en Küster & Vila, 2012) refiere que el comportamiento de los estudiantes está determinado por el deseo de alcanzar sus objetivos personales. Bajo esta propuesta, Fenollar et al. (2008) establecieron que existirían dos aspectos motivacionales: (a) la orientación al aprendizaje, enfocada al incremento de la competencia/aprendizaje (motivadores internos) y (b) la orientación al resultado, relacionados con la ejecución: quedar bien ante otros o evitar el fracaso (motivadores externos).

Así, la búsqueda de una u otra, hace que el estudiante afronte las tareas de manera diferente, aquellos estudiantes con motivaciones orientadas al aprendizaje tienden a utilizar atribuciones internas; mientras que los estudiantes con motivaciones orientadas a la ejecución (rendimiento) presentaran atribuciones externas. El predominio de una u otra meta de aprendizaje influirá en la manera de actuar del estudiante cuando se enfrenta a las tareas o actividades académicas; para los que buscan aprender, el fracaso, constituye un simple error, en cambio, para los que buscan quedar bien, fallar en una tarea, es considerado como un fracaso personal.

Teoría de la autoeficacia

La Teoría cognoscitiva social de Bandura (1986), propone que gran parte del aprendizaje se da en un medio social, observar a otros, permite a las personas adquirir conocimientos, reglas, habilidades, creencias y actitudes, también aprende acerca de la utilidad y conveniencia de ciertos comportamientos, siguiendo a modelos, que según sus creencias le permitirá alcanzar sus metas. Bajo este constructo, Usher y Pajares (2006) proponen que el rendimiento académico está relacionado con que la percepción que tienen el estudiante acerca de su capacidad para desarrollar con éxito las diferentes actividades que le permitirán alcanzar una meta. Bajo este modelo, un estudiante que se siente competente, no solo se orientará a posibles éxitos académico, sino también al aprendizaje y al rendimiento.

La percepción que presenta el estudiante respecto a su propia autoeficacia es un aspecto que determina si el estudiante desarrollará con éxito las diferentes actividades para alcanzar sus objetivos personales, por lo tanto, influye en la elección de tareas y actividades, en el esfuerzo y perseverancia cuando se enfrentan a los diferentes retos académicos y las reacciones emocionales que experimentan ante situaciones difíciles. En este sentido, un estudiante con bajos niveles de autoeficacia tendrá bajo rendimiento y evitará actividades exigentes, en cambio, un estudiante con alta autoeficacia se presentará mayor persistencia y satisfacción académica (Caballero, como se cita en Küster & Vila, 2012).

Para efectos de la investigación, se considera la teoría de Motivación-Logro (Dweck, como se cita en Küster & Vila, 2012) pues además de considerar las características del estudiante, del proceso educativo y la obtención de resultados, incluye los aspectos motivacionales intrínsecos (relacionados con el aprendizaje) y extrínsecos (relacionados con el resultado obtenido) como determinantes del rendimiento académico. En este modelo se reconoce la influencia del ámbito personal, social y académico en el que el estudiante

desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, aspectos que fueron considerados por Edel (2003); Diaz et al. (2015) cuando definieron la variable desempeño académico.

La presente variable no presenta dimensiones, puesto que considera a la calificación del estudiante como indicador del desempeño académico.

2.2.3.3. Educación virtual y desempeño académico

Actualmente, debido a la pandemia por la Covid-19, las diferentes instituciones educativas enfrentan el gran reto de garantizar una calidad virtual de calidad, no solo debe asegurar la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas, sino que debe garantizar la disponibilidad de herramientas y espacios virtuales que respondan a los requerimientos de los diferentes cursos que se imparte. Todos los procesos educativos realizados deben ser de calidad, la misma que se verá reflejada en el rendimiento que alcancen los estudiantes. Por esto, es necesario que la educación virtual responda a las necesidades requeridas por los docentes y estudiantes (Medina et al., 2021)

El nivel de rendimiento pedagógico de los participantes se determina a partir de diferentes factores internos y externos al contexto virtual (Edel, 2003). Además, el docente dispone de diferentes herramientas interactivas para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje haciéndola más activa.

En este contexto, las herramientas tecnológicas, no deben ser meros instrumentos para el ejercicio docente, por el contrario deben ser aplicadas considerando que la didáctica en la enseñanza requiere un cambio en el ritmo de aprendizaje y en el rol del docente, que debe pasar a ser un facilitador para la mediación tecnológica del proceso de enseñanza-aprendizaje, además el sistema de evaluación debe ser flexible y enfoca en una evaluación participativa (Apaza, 2020).

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Calidad de los cursos virtuales

Son las características pedagógicas estandarizadas que debe cumplir un curso virtual para asegurar el logro del macro y micro habilidades establecidas en el ámbito universitario (Mengual-Andrés et al, 2015).

2.3.2. Rendimiento académico

Es el principal indicador del aprendizaje que evidencia el resultado de diversos factores cognitivos, sociales, afectivos y familiares, propios del tránsito que realiza el estudiante a través del proceso de educación formal. (Diaz et al., 2017).

2.3.3. Universitarios que cursan estudios generales

Un estudiante universitario de estudios generales es quien ha sido admitido en una universidad y se encuentra matriculado en el primer y segundo año de su carrera profesional. Los estudios generales corresponden a la formación básica integral de pregrado y está dirigido al desarrollo integral del estudiante (Ley Universitaria N° 30220, 2014).

2.3.4. Universidad privada

Es un colectivo académico de derecho privado dedicado a la investigación y la enseñanza, que otorga una educación humanista, científica y tecnológica, tomando en cuenta que en el país se vive una realidad multicultural (Ley Universitaria N° 30220, 2014).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.

3.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre la calidad en la comunicación y elementos multimedia y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
- Establecer la relación entre la coherencia curricular y adaptación al usuario y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
- Establecer la relación entre la planificación didáctica y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.

4. Hipótesis

4.1 Hipótesis general

Existe relación significativa entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.

4.2 Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre la calidad en la comunicación y elementos multimedia y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
- Existe relación significativa entre la coherencia curricular y adaptación al usuario y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
- Existe relación significativa entre la planificación didáctica y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.

5. Método

5.1 Tipo de investigación

Esta investigación es básica, pues está dedicada a recolectar datos e incrementar el conocimiento científico sobre una realidad, despreocupándose de las aplicaciones prácticas que pueden derivarse (Bizquera, como se cita en Salgado-Lévano, 2018). En esta línea, en el presente estudio se incrementó el conocimiento científico acerca de calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en el ámbito universitario.

La investigación se desarrolló considerando una metodología cuantitativa, a fin de conseguir la máxima objetividad, además se analizaron los datos empleando pruebas estadísticas (Hernández et al., 2014). En este caso, la investigación es cuantitativa pues se empleó la estadística para comprobar las hipótesis respecto a la relación entre la calidad de los cursos virtuales y el desempeño en estudiantes de estudios generales de una universidad privada.

5.2 Diseño de investigación

Se empleó un diseño no experimental dado que no se manipularon las variables de manera intencional, sino que fueron medidos tal cual se presentaron en su contexto natural. Transeccional o transversal porque los datos se recogieron en un solo momento. Correlacional no causal, porque su finalidad fue conocer la relación y el grado de asociación que existía entre dos o más variables, sin establecer la causalidad (Hernández et al., 2014).

En este sentido, la investigación siguió un diseño no experimental porque no se manipularon las variables calidad de los cursos virtuales y desempeño académico; es transversal pues se recolectaron datos sobre estas variables en un solo momento; y es correlacional no causal dado que se estableció la relación entre las variables en estudiantes de una universidad privada sin determinar la causalidad.

5.3. Variables

Las variables en la presente investigación se consideran atributivas pues forman parte de las personas, además el diseño empleado no requiere manipulación deliberada de las variables (Salgado-Lévano, 2018).

En la Tabla 1 se presenta la operacionalización de las variables de estudio.

Tabla 1

Definición operacional de calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico

Variables atributivas	Definición operacional de medida
Calidad de los cursos virtuales	Puntaje obtenido al aplicar el Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV) que posee 32 ítems distribuidos en tres dimensiones: (a) calidad en la comunicación y elementos multimedia, (b) coherencia curricular y adaptación al usuario y (c) planificación didáctica.
Rendimiento académico	Promedio de criterios evaluados y registrados en la intranet de los estudiantes.

Variables de control

- Ancho de banda durante la sesión. Se garantizó que todos los estudiantes al momento de desarrollar los cursos virtuales cuenten con le mismo ancho de banda
- Tipo de evaluación. Se aseguró que todos los estudiantes sean avaluados bajo los mismos criterios
- Deseabilidad social. Se espera que los participantes respondan con honestidad y transparencia.

5.4. Población y muestra

5.4.1. Población

La población estuvo conformada por 476 estudiantes matriculados en el Programa de Estudios Generales, como parte de su formación en una universidad privada y que, en el periodo 2022-II llevaron un curso virtual establecido en los planes de estudios de todas las carreras de Pregrado. En la Tabla 2 se presenta la distribución de frecuencia de la población según departamento y sexo, en ella se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes del sexo femenino (63%), que el lugar de procedencia del 50% de los estudiantes es el departamento de Lima y del 40% de estudiantes el departamento de Loreto.

Tabla 2

Distribución de frecuencia de la población según sexo y departamento

Departamento	Femenino		Masculino		Total	
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Amazonas	1	0%	4	2%	5	1%
Ancash	1	0%	0	0%	1	0%
Apurímac	3	1%	2	1%	5	1%
Arequipa	0	0%	1	1%	1	0%
Ayacucho	2	1%	1	1%	3	1%
Cajamarca	1	0%	2	1%	3	1%
Callao	8	3%	3	2%	11	2%
Cusco	3	1%	0	0%	3	1%
Huancavelica	2	1%	1	1%	3	1%
Huánuco	3	1%	1	1%	4	1%
Ica	3	1%	00	0%	3	1%
Junín	10	3%	4	2%	14	3%
La Libertad	1	0%	0	0%	1	0%
Lambayeque	1	0%	0	0%	1	0%
Lima	175	58%	61	35%	236	50%
Loreto	63	21%	75	43%	138	29%
Madre De Dios	2	1%	0	0%	2	0%
Pasco	3	1%	2	1%	5	1%
Piura	6	2%	5	3%	11	2%
San Martín	10	3%	10	6%	20	4%
Tacna	1	0%	0	0%	1	0%
Ucayali	2	1%	3	2%	5	1%
Total	301	63%	175	37%	476	100%

Nota. f = frecuencia; % = porcentaje

5.4.2. Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. El muestreo por conveniencia es una técnica utilizada para crear muestras según la facilidad de acceso y disponibilidad (Hernández et al., 2014).

Para calcular el tamaño de la muestra mediante el *software G* Power 3.1.9.7*, se emplearon los parámetros establecidos para otras investigaciones correlacionales de dos colas: $H_1 = .30$ (Gómez, 2020), $\alpha = .05$, potencia = .95, obteniéndose como muestra mínima recomendada un total de 96 estudiantes. Sin embargo, dado que la aplicación fue *on line* y asumiendo una alta tasa de rechazo (Arroyo & Finkel, 2019), se incrementó la muestra a 105 estudiantes.

La muestra estuvo conformada por 105 estudiantes que se encontraban cursando estudios generales, matriculados, en un curso virtual del primer semestre y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Condición académica: estudiante
- Programa de procedencia: Estudios Generales
- Tipo de universidad: privada

Criterios de exclusión

- Estudiantes extranjeros
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado

La muestra de la presente investigación estuvo compuesta por universitarios que cursaban estudios generales, la mayoría pertenecía al sexo femenino (70.5%), el 50% con más de 30 años. Los estudiantes procedían principalmente del departamento de Lima (59%) y el departamento de Loreto (18.1%) (Ver Tabla 3).

Tabla 3

Distribución de la muestra por procedencia, sexo y rango de edad

Variables	<i>f</i>	%
Procedencia		
Callao	1	1.0
Cusco	1	1.0
Huancavelica	1	1.0
Ica	2	1.9
Junín	7	6.7
La Libertad	1	1.0
Lima	62	59.0
Loreto	19	18.1
Pasco	3	2.9
Piura	2	1.9
San Martín	6	5.7
Total	105	100.0
Sexo		
Femenino	74	70.5
Masculino	31	29.5
Total	105	100.0
Rango de edad		
17 - 21 años	23	21.9
22 - 30 años	30	28.6
Más de 30 años	52	49.5
Total	105	100.0

Nota. *f* = frecuencia; % = porcentaje

5.5 Instrumentos

5.5.1. Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV)

Este instrumento originalmente fue construido por Arias (2008) en España, con el objetivo de medir la calidad de los cursos virtuales. Posteriormente, Mengual et al. (2015) adaptaron este instrumento con el fin de medir la calidad de los cursos *online* masivos y abiertos (MOOC) desde una perspectiva pedagógica.

El cuestionario presenta 36 ítems agrupados en 10 dimensiones, los cuales se expresan en una escala Likert de 5 puntos (1 = nunca; 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre). La calidad total se obtiene de la suma de los puntajes obtenidos en cada una de las dimensiones. Los puntajes obtenidos permiten establecer la calidad pedagógica en tres niveles: bajo, medio y alto, según el puntaje obtenido (mayor puntaje= mayor calidad pedagógica).

Evidencia de validez y confiabilidad del instrumento

En España, Mengual-Andrés et al. (2015) determinaron la evidencia de validez basada en el contenido del instrumento por juicio de expertos se constituyó un equipo investigador de 5 jueces (Roig et al. 2014) que analizaron 52 cursos MOOC de temática relacionadas con las Ciencias Sociales y ofertados por 10 plataformas diferentes. En un primer análisis se comprobó la fiabilidad inter-observadores a través del índice Kappa con el fin de comprobar el grado de acuerdo observado entre los jueces expertos que realizaron las evaluaciones pedagógicas. Se empleó como variable de análisis la puntuación total alusiva a la calidad pedagógica general del curso. Los resultados confirmaron un alto grado de acuerdo ($\kappa = .63-.76$, $p < .05$) posibilitando análisis posteriores.

Después de verificar que la bondad de ajuste era aceptable y justificaba el análisis factorial dado que el KMO presentaba valores $>.5$ y la prueba de especificidad de Barlett ($p = .000$) evidenció que la matriz de correlación era distinta a la matriz de identidad, realizaron un análisis factorial de componentes principales y rotación Varimax. Extrajeron tres componentes principales: (a) factor uno: calidad en la comunicación y elementos multimedia (ítems: 28, 30, 29, 27, 26, 25, 24, 22, 17, 21, 23 y 31); (b) factor dos: coherencia curricular y adaptación al usuario (ítems: 5, 32, 35, 6, 4, 10, 20, 34 y 15); (c) factor tres: planificación didáctica (ítems: 8, 7, 14, 18, 19, 33, 12, 16, 1, 3, 2,11 y 13). Se obtuvieron autovalores mayores que 1.00 (11.59, 3.82 y 2.98, respectivamente), los que explicaban el 85.09 % de la varianza total (32.20 %, 30.6 %, 22.29 %).

La evidencia de confiabilidad basada en la consistencia interna del ECCV de Mengual-Andrés et al. (2015) fue determinada a partir del Coeficiente *Alfa* de Cronbach; la escala general obtuvo un coeficiente de .95 evidenciando que era un instrumento altamente confiable. En un análisis más específico la dimensión calidad en la comunicación y elementos multimedia obtuvo un índice .93, la dimensión coherencia curricular y adaptación al usuario un .90 y la dimensión planificación didáctica .90.

Evidencias de la validez y confiabilidad del instrumento en la muestra de estudio

Se realizó una prueba piloto con una muestra de 179 estudiantes con características similares a los participantes de la muestra de estudio y se hallaron las evidencias de validez y confiabilidad las cuales fueron calculadas con la ayuda del Software Rstudio versión 0.06-18, específicamente se utilizaron los paquetes Lavaan 0.6.18, para los modelos confirmatorios (Maydeu-Olivares & Rosseel, 2018) y Psych 2.4.6.26 para los coeficientes omega (Widaman & Revelle, 2024).

Se analizó la estructura interna del instrumento mediante un análisis factorial confirmatorio, a fin de validar el grado de ajuste del modelo que consta de tres dimensiones: calidad en la comunicación y elementos multimedia, la dimensión coherencia curricular y adaptación al usuario y la planificación didáctica. Los resultados obtenidos en la evaluación del ajuste del modelo mostraron índices de bondad de ajuste aceptables ($\chi^2 = 200$, $gl = .461$), donde se obtuvo un cociente $\chi^2 / gl = .434$; el CFI igual a .919, el TLI fue igual a =.913 lo cual indica niveles de ajuste aceptables. El cociente SRMR es igual a .057 y el RMSEA fue igual a .038 (IC_{95%} = .027, .047). Esto indica que el modelo de tres dimensiones presenta un adecuado ajuste a los datos del presente estudio (Ver tabla 4).

Tabla 4

Índices de bondad de ajuste del Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos

Virtuales (ECCV)

	$\chi^2_{(gl)}$	χ^2/gl	CFI	TLI	RMSEA [IC 95%]	SRMR
Modelo de ajuste	200 _(.461)	.434	.919	0.913	.038 [.027 - .047]	0.057

Nota. $\chi^2_{(gl)}$ = Chi-cuadrado; χ^2/gl = Razón Chi-cuadrado/grados de libertad; CFI = Índice de bondad de ajuste comparativo; TLI = Índice de Tucker-Lewis; RMSEA = Raíz del residuo cuadrático promedio del error de aproximación; IC = Intervalo de confianza; SRMR = Raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado.

Con respecto a las cargas factoriales por ítems se evidencia que todas han sido superiores al mínimo de .30 requerido (Tabachnick & Fidell, 2007). No se eliminó ningún ítem y se mantuvo la estructura del instrumento (ver Tabla 5).

Tabla 5

Matriz con cargas factoriales estandarizadas de Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV)

Ítems	Calidad		
	CA	COH	PLA
P1 ¿La comunicación en el curso virtual es interactiva?	0.686		
P2 ¿Se emplean diversos códigos comunicativos (verbal, icónico, etc.)?	0.704		
P3 ¿Se puede recurrir a un sistema de ayudas y refuerzos constantes sobre los contenidos?	0.717		
P4 ¿Las actividades propuestas en el curso virtual resultan atractivas?	0.782		
P5 ¿Es buena la calidad de las imágenes?	0.745		
P6 ¿Se adecuan las imágenes y gráficos al texto?	0.786		
P7 ¿Es buena la calidad de las animaciones?	0.724		
P8 ¿Se adecuan las animaciones al texto?	0.707		
P9 ¿Es buena la calidad de las presentaciones audiovisuales?	0.693		
P10 ¿Se adecuan las presentaciones audiovisuales al texto?	0.754		
P11 ¿Es buena la calidad de mensajes de audio?	0.723		
P12 ¿Es correcta la ortografía, corrección gramatical y sintáctica del texto?	0.650		
P13 ¿Las actividades de aprendizaje son coherentes con la metodología planteada?		0.759	
P14 ¿Los contenidos responden a los objetivos planteados?		0.767	
P15 ¿Las actividades de evaluación son coherentes con la metodología planteada?		0.741	
P16 ¿La relación entre lo fundamental y lo accesorio en la información está claramente definida?		0.817	
P17 ¿Los contenidos se presentan de forma hipertextual?		0.652	
P18 ¿Los conceptos nuevos se presentan mediante esquemas, resúmenes, síntesis?		0.781	
P19 ¿El lenguaje usado está adaptado al nivel del usuario potencial?		0.803	
P20 ¿El sistema contempla las características y circunstancias personales y/o particulares de los usuarios (incluida alguna discapacidad)?		0.628	
P21 ¿Los textos y los contenidos cumplen con no hacer distinción o discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social?		0.334	
P22 ¿Existe una guía de diseño instruccional del curso virtual?			0.542
P23 ¿En la guía de diseño instruccional (si existe) se expresa claramente cómo integrar el sistema en el proceso de enseñanza-aprendizaje?			0.701
P24 ¿Los objetivos se plantean explícitamente?			0.756
P25 ¿Existen actividades de refuerzo?			0.696

P26 ¿Las actividades de refuerzo, cuando las hay, permiten superar las posibles deficiencias que se han detectado en la evaluación?	0.779
P27 El número de secuencias o itinerarios de repaso es suficiente.	0.769
P28 ¿Se plantean actividades abiertas que fomenten la creatividad?	0.829
P29 ¿El sistema dispone de distintos itinerarios de aprendizaje?	0.856
P30 ¿Existen distintos niveles de contenidos en función de los usuarios?	0.743
P31 Para conseguir los objetivos planteados el número de actividades es suficiente.	0.754
P32 En general, ¿los contenidos de los mensajes de interacción con el usuario son adecuados?	0.855

Nota. CA = Calidad en la comunicación y elementos multimedia; COH= Coherencia curricular y adaptación al usuario; PLA = Planificación didáctica

Confiabilidad por consistencia interna

En la Tabla 6, se presenta la fiabilidad de las puntuaciones del *ECCV*, la cual se obtuvo por consistencia interna a través de los coeficientes Alfa de Cronbach (α) y Omega (ω). Se observa que todas las dimensiones obtuvieron valores de Alfa y Omega adecuados ($\geq .90$). Ello indica un alto nivel de confiabilidad.

Tabla 6

Consistencia interna del Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV) por dimensiones

Dimensiones	<i>M</i>	<i>DE</i>	α	ω
Calidad del curso virtual				
Calidad en la comunicación y elementos multimedia	4.16	0.684	0.929	0.932
Coherencia curricular y adaptación al usuario	4.2	0.645	0.887	0.903
Planificación didáctica	4.02	0.782	0.936	0.938

Nota. *M*= Media del ítem; *DE*= Desviación estándar del ítem; α = Coeficiente Alfa de Cronbach; ω = Coeficiente Omega.

5.5.2 Ficha de recolección de datos

Rendimiento académico

Para estimar el desempeño académico de los estudiantes se recolectó el promedio final de los criterios evaluados y registrados en la intranet de los estudiantes en el curso virtual denominado Desarrollo sostenible. Estos datos fueron solicitados a la Dirección de informática y tecnología de la universidad. Los datos se agruparon en tres categorías: (a) datos personales de los estudiantes: código de identificación, edad, sexo, (b) el promedio de los criterios evaluados en el curso virtual. El desempeño fue categorizado en función de tres escalas: bajo, regular y bueno. Un buen desempeño implica un mayor puntaje o mayor calificación.

Dado que se realizó la recolección de datos secundarios y se empleó la revisión de documentos y registros electrónicos, el instrumento no requiere de evidencias de validez y confiabilidad, pues no está destinado a recolectar información proveniente de la medición directa de la variable de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

La ficha de recolección de datos está organizada en función de los criterios propuestos en el modelo educativo de la universidad donde se realizó la investigación. Este modelo contempla la evaluación de capacidades y destrezas mediante el análisis del desempeño de las tareas y productos desarrollados a lo largo de la asignatura. El proceso de evaluación es continuo y progresivo. En primer lugar, se considera la evaluación del proceso de aprendizaje de la primera parte (Nota 1), la evaluación parcial y evaluación del proceso de aprendizaje de la segunda parte establecen la nota 2 y la evaluación final, la nota 3. El promedio final se obtiene a partir de la sumatoria de la nota 1, nota 2 y nota 3 (Aguirre et al., 2023).

5.6 Procedimiento

Coordinaciones previas

Se realizaron coordinaciones con las autoridades de la universidad privada en la ciudad de Lima con el objetivo de brindar información detallada para el estudio, además se explicaron los términos de participación y solicitó su colaboración y autorización para acceder a la muestra seleccionada.

Por otro lado, es importante mencionar que el instrumento Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Cursos Virtuales (ECCV) fue extraído de un artículo que cuenta con licencia de *Creative Commons* (ver Apéndice A).

Presentación

La presentación se realizó mediante correo electrónico donde luego del saludo correspondiente, se dio a conocer el objetivo, los alcances y la relevancia de la investigación para, finalmente, solicitar la colaboración voluntaria a los participantes.

Consentimiento informado

Se indicaron los nombres del investigador responsable, y se explicaron a los participantes que el objetivo del estudio era establecer la relación entre la calidad de los cursos virtuales y el desempeño académico de los estudiantes. A su vez, se les pidió brindar alcances para desarrollar el cuestionario, que tomaría aproximadamente 25 minutos; se les informó que su participación era voluntaria, que los cuestionarios serían codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, se respetaría el anonimato y los datos serían manejados de modo estrictamente confidencial. Finalmente, se les brindó los correos electrónicos del responsable del estudio para enviar las consultas que consideren necesarias (ver Apéndice B).

Condiciones de aplicación a la muestra final

El investigador ha sido el responsable de la aplicación del instrumento de modo virtual a través de la plataforma *Google forms*. Se aplicó el instrumento en una sesión de Google meet en donde se compartió el enlace del formulario. El orden de aplicación que se siguió fue, en primer lugar, el consentimiento informado, en segundo lugar, los datos socio demográficos, en tercer lugar, las instrucciones para el desarrollo de los ítems correspondientes al Cuestionario de calidad de los cursos virtuales, que tuvo una duración aproximada de 25 minutos. El formulario estuvo habilitado durante 1 mes.

6. Resultados

En este capítulo se exponen los resultados que se han obtenido en la presente investigación. Se realizó el análisis descriptivo de la variable y se calcularon la media, la desviación estándar, y los coeficientes de variación. Luego se aplicó la Prueba de normalidad de Shapiro Wilk para verificar si los datos seguían una distribución normal. Al constatar que no seguían una distribución normal se decidió aplicar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman (r_s), con la finalidad de establecer las diversas correlaciones entre las variables y contrastar las hipótesis planeadas en el presente estudio. Cabe señalar que los análisis fueron realizados con los softwares: R versión 4.4.1 y JAMOVI versión 2.6.2.

6.1. Análisis distribucional

En la Tabla 7 expone el análisis distribucional de las variables en estudio realizado mediante el estadístico Shapiro Wilk (SW), los valores de la significancia estadística dan cuenta que los puntajes de las variables no se asemejan a una distribución normal. Por ello, es conveniente enmarcar el siguiente análisis en la estadística no paramétrica.

Tabla 7

Prueba de normalidad para las variables de estudio

Variable/ Dimensiones	SW	P
Calidad de los cursos virtuales	0.965	0.008
Calidad en la comunicación y elementos multimedia	0.965	0.007
Coherencia curricular y adaptación al usuario	0.953	0.001
Planificación didáctica	0.954	0.001
Rendimiento académico	0.951	0.001

Nota: SW = Shapiro Wilk; p = Significancia estadística

6.2 Análisis inferencial

A continuación, se presentan los resultados según las hipótesis formuladas. Se utilizó el estadístico de correlación *de Rho de Spearman* (r_s) para pruebas no paramétricas con el objeto de contrastar la hipótesis general que afirma que existe relación significativa entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en estudiantes de estudios generales de una universidad privada.

Contrastación de hipótesis

En cuanto a la hipótesis principal se puede observar una relación positiva débil (.257), estadísticamente significativa entre calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico ($p < .01$), en otras palabras, que a mayor calidad del curso virtual existirá mayor rendimiento académico. El resultado muestra un tamaño del efecto pequeño debido a que es menor a .09 (Cohen, 1992). En la Tabla 8, se puede observar la correlación entre ambas variables.

Tabla 8

Relación entre calidad de los Cursos virtuales y Rendimiento académico

Variable	Rendimiento académico		
	r_s	p	r^2_s
Calidad de los cursos virtuales	.257**	.01	0.066

Nota: r_s = coeficiente Rho de Spearman; p = Significancia estadística, r^2_s = Tamaño del efecto.

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipótesis específica 1

En la referente a la primera hipótesis específica, en la que se propone la relación entre calidad en la comunicación y elementos multimedia y el rendimiento académico en estudiantes de estudios generales de una universidad privada, se encontró que estas tienen una relación positiva débil (.252) estadísticamente significativa ($p < .01$). El resultado muestra un tamaño del efecto pequeño debido a que es menor a .09 (Cohen, 1992). Esta información permite corroborar esta hipótesis del estudio (ver Tabla 9).

Tabla 9

Relación entre calidad en la comunicación y elementos multimedia y Rendimiento académico

Dimensión de la variable	Rendimiento académico		
	r_s	P	r^2_s
Calidad en la comunicación y elementos multimedia	.252**	.01	0.064

Nota: r_s = coeficiente Rho de Spearman; p = Significancia estadística, r^2_s = Tamaño del efecto

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipótesis específica 2

En cuanto a la segunda hipótesis específica en la que se propone la relación entre rendimiento académico y Coherencia curricular y adaptación al usuario, se encontró que existe una relación positiva débil (.231) estadísticamente significativa ($p < .05$) y de una magnitud pequeña (Cohen, 1992). Estos hallazgos constituyen evidencia suficiente para confirmar esta hipótesis de la investigación (ver Tabla10).

Tabla 10

Relación entre Coherencia curricular y adaptación al usuario y Rendimiento académico

Dimensión de la variable	Rendimiento académico		
	r_s	P	r^2_s
Coherencia curricular y adaptación al usuario	.231*	.05	0.053

Nota: r_s = coeficiente Rho de Spearman; p = Significancia estadística, r^2_s = Tamaño del efecto

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipótesis específica 3

Finalmente, en cuanto a la tercera hipótesis específica en la que se propone la relación entre el rendimiento académico y la Planificación didáctica, se encontró que existe una relación positiva débil (.215) estadísticamente significativa ($p < .05$), de magnitud pequeña (Cohen, 1992). (ver Tabla 11).

Tabla 11

Relación entre Planificación didáctica y Rendimiento académico

Dimensión de la variable	<i>Rendimiento académico</i>		
	r_s	P	r^2_s
Planificación didáctica	.215*	.05	0.046

Nota: r_s = coeficiente Rho de Spearman; p = Significancia estadística, r^2_s = Tamaño del efecto

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

7. Discusión de resultados

A continuación, se presenta la discusión de los resultados, que se contrastan con la evidencia teórica y se comparan con otras investigaciones. De igual manera, se analizan sus implicancias teóricas, prácticas y metodológicas; así como también, las limitaciones encontradas en el desarrollo del estudio.

Respecto a la hipótesis general se halló una relación positiva baja o débil, estadísticamente significativa y de una magnitud pequeña, entre calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico en universitarios de estudios generales de una universidad privada; lo cual refleja que, si bien a mayor calidad del curso virtual existirá mayor rendimiento académico, el rendimiento académico está influenciado por múltiples factores, y la calidad de los cursos virtuales es solo uno de ellos. Como refiere Roncancio (2019) no solo se debería a la cultura, las habilidades y conocimientos previos, los hábitos y la disciplina, sino también a la calidad de los contenidos, las estrategias pedagógicas y el diseño de las plataformas empleadas.

En ese sentido, concuerda con los resultados obtenidos por Gervasio y Castillo (2021) quienes reportaron que el desconocimiento del manejo de plataformas virtuales y conexión a internet provocaron el estancamiento académico y deterioro emocional de los estudiantes universitarios. Confirman además los planteamientos de Medina et al. (2021) acerca de la importancia de asegurar el acceso a las herramientas virtuales, conectividad, acciones extraacadémicas y estrategias empleadas con el fin de asegurar el éxito académico de los estudiantes en un entorno educativo virtual.

Ante esta realidad, la tecnología, lejos de constituir una ayuda para el éxito académico del estudiante, puede convertirse en una brecha que ahonda las desigualdades e inequidades educativas. Así, asegurar la calidad educativa de los cursos virtuales implica

contar con una plataforma eficiente y efectiva, una pedagogía y cultura institucional que asegure la implementación de cursos virtuales de calidad (Múnera et al., 2020).

En esa misma línea de reflexión, Mengual-Andrés et al., 2015 afirman que, si bien es cierto, la educación virtual contribuye con la democratización del conocimiento, lo realmente importante es evaluar la efectividad de esta modalidad formativa, ya que es necesario determinar si se trata de un avance real y no de una regresión en las prácticas académicas ya superadas en el ámbito universitario.

Finalmente, otro factor que puede influir en los resultados obtenidos es la variable rendimiento académico, que se relaciona con múltiples variables, como son la motivación, la autoeficacia, el grado o nivel de alfabetización digital, tal como concluyeron, Medina et al. (2021), el acceso a las herramientas virtuales, conectividad, la realidad económica familiar, las acciones extracadémicas, el espacio físico y la estrategia empleada influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.

En cuanto a la hipótesis específica 1, se halló una relación positiva débil estadísticamente significativa y de magnitud pequeña entre la dimensión calidad en la comunicación y elementos multimedia con la variable rendimiento académico en universitarios de Estudios generales de una universidad privada.

Estos resultados sugieren que a mayor calidad en las interacciones virtuales docente-estudiante, mediado por el uso de las tecnologías, mayor será el rendimiento académico. Estos hallazgos concuerdan con los estudios de Osorio y Castiblanco (2019) cuyos resultados demostraron que un mayor porcentaje de estudiantes obtuvieron calificaciones aprobatorias al usar la plataforma *B-Learning* y un descenso en el nivel de deserción estudiantil de un 12.33 % al 2.81 %, así como la disminución del rendimiento de los universitarios. Pero difieren de los reportes presentados por Gervacio y Castillo (2021)

quienes hallaron que la educación virtual tuvo efectos negativos en el rendimiento escolar debido a múltiples factores, esta diferencia fundamentalmente se debe a que la educación virtual implementada durante la emergencia sanitaria por el Covid-19, no contó con la planificación y recursos que requiere la educación virtual para garantizar su calidad y efectividad, tal como lo plantearon Tacca et al. (2022) al establecer que el sistema educativo, además de no contar con infraestructura y planificación acorde a un sistema educativo virtual, muchos docentes no tenían experiencia con las clases virtuales y no estaban preparados para realizar el acompañamiento que exige el entorno virtual.

En cuanto a la hipótesis específica 2 se halló que existe una relación positiva débil, estadísticamente significativa y de una magnitud pequeña entre la dimensión coherencia curricular y adaptación al usuario con la variable rendimiento académico en estudiantes de estudios generales de una universidad privada. Este resultado indica que las variables se mueven en la misma dirección, a mayor coherencia curricular y adaptación al usuario, mayor rendimiento académico. De hecho, el resultado de Salas (2019) en esa misma línea reportó que los estudiantes que participaron activamente en los debates cumplieron con la entrega de trabajos e hicieron uso constante de la plataforma Moodle, presentaron mejor rendimiento; concluyó que el uso constante de la plataforma Moodle influye positivamente en el desempeño de los estudiantes que participaron en la comunicación. Por ello, el resultado obtenido evidencia que, si se incrementan las competencias digitales y de conectividad de los estudiantes, se asegurará su éxito académico. Por ello, es necesario asegurar la participación del estudiante y lograr el engagement, entendido como aquella conexión afectiva, cognitiva y conductual que hace referencia a cuán activamente se encuentra involucrada una persona en una determinada actividad.

En cuanto a la hipótesis específica 3 se halló que existe una relación positiva débil, estadísticamente significativa y de magnitud pequeña entre la dimensión planificación didáctica con la variable rendimiento académico. Este resultado indica que las variables se mueven en la misma dirección, que, a medida que mejora la calidad de los cursos virtuales, también tiende a mejorar el rendimiento académico, aunque la relación sea débil y con un tamaño del efecto pequeño. Este resultado podría deberse a que un planeamiento de la asignatura supone fechas y temas establecidos que le permite al estudiante planificarse y gestionar sus propios tiempos. Se podrían mejorar los resultados, asegurando que los estudiantes planifiquen sus tiempos adecuadamente. Estos resultados confirman los resultados hallados por Apaza (2020) en Puno, quien estableció que el desempeño de los docentes se relaciona directamente con el rendimiento de los estudiantes bajo la modalidad virtual.

Por otro lado, algunas de las limitaciones encontradas fueron el tipo de muestreo no probabilístico, debido a que los resultados no se pueden generalizar a otros contextos de educación superior. Asimismo, un estudio multivariado del rendimiento académico pudo dar mayores luces respecto a cómo plantear un curso virtual MOOC que se brinda a universitarios del programa de estudios generales, tanto de modalidad presencial como de modalidad semipresencial.

Esta investigación es relevante dado que confirma la información científica referida a los cursos virtuales y su relación directa con el rendimiento académico de los estudiantes, a partir de la cual se pueden realizar intervenciones educativas. Sin embargo, al tratarse de una relación débil, no se puede afirmar que la mejora en la calidad de los cursos virtuales por sí sola genere grandes incrementos en el rendimiento académico.

Finalmente, a nivel metodológico, este estudio confirma la validez y confiabilidad de un instrumento para medir la calidad de los cursos virtuales el que podrá ser empleado en estudios similares, contribuyendo así con la investigación psicométrica.

8. Conclusiones

1. Existe una correlación positiva baja, estadísticamente significativa entre la calidad de los cursos virtuales y el rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
2. Existe correlación positiva baja, estadísticamente significativa entre la dimensión calidad en la comunicación y elementos multimedia con la variable rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
3. Existe correlación positiva baja, estadísticamente significativa entre la dimensión coherencia curricular y adaptación al usuario con la variable rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.
4. Existe correlación positiva baja, estadísticamente significativa entre la dimensión planificación didáctica con la variable rendimiento académico en universitarios que cursan estudios generales de una universidad privada.

9. Recomendaciones

- Realizar estudios experimentales pretest-postest para determinar la influencia de los cursos virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Realizar estudios multivariados para abordar los constructos de calidad de los cursos virtuales y rendimiento académico asociados a autoeficacia, motivación, engagement, competencia digital, conectividad, entre otros.
- Construir un instrumento multivariable que mida el rendimiento académico en cursos virtuales.
- Realizar un estudio de enfoque cualitativo que ahonde en los procesos de aprendizaje de los estudiantes en cursos virtuales desde la percepción de los docentes y estudiantes.
- Abordar un estudio longitudinal que permita conocer cómo los estudiantes a lo largo de los cinco años de estudios adquieren la competencia tecnológica.

Referencias

- Aguirre, M., Armeý, L., Bringas, V., Challco, M., y Latorre, M. (2023). *Modelo educativo de la Universidad Marcelino Champagnat*. Universidad Marcelino Champagnat. <https://hdl.handle.net/20.500.14231/3623>
- Apaza, E. (2020). *Desempeño docente en la modalidad de educación virtual y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela profesional de sociología de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2020* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional. Archivo digital. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3226266>
- Arias, P. (2008). *Evaluación de la calidad de cursos virtuales: Indicadores de calidad y construcción de un cuestionario de medida. Aplicación al ámbito de asignaturas de ingeniería telemática* [Tesis doctoral, universidad de Extremadura]. Dehesa repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10662/333>
- Arroyo, M., & Finkel, L. (2019). Encuestas por Internet y nuevos procedimientos muestrales. *Panorama Social* (30), 41-53. https://eprints.ucm.es/id/eprint/58785/1/Encuestas_por_internet_y_nuevos_procedim_m.pdf
- Azcorra, A., Bernardos, C., Gallego, O., & Soto, I. (2001). *Informe sobre el estado de la teleeducación en España. CINTERAC-Difundiendo la Educación a Distancia. ON-Line*. http://www.it.uc3m.es/azcorra/papers/2001_Informe_de_la_AUI_sobre_el_estado_de_la_teleeducacion_en_Espana.pdf
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Prentice-Hall

- Benites, R. (2021). La Educación Superior Universitaria en el Perú post-pandemia. *Educación y Pandemia*, 13(2).
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176597>
- Brito-Jiménez, I., & Palacio-Sañudo, J. (2016). Calidad de vida, desempeño académico y variables sociodemográficas en estudiantes universitarios de Santa Marta-Colombia. *Duazary*, 13(2), 133–141. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1719>
- Cabero, J., & López, E. (2009). *Evaluación de materiales en red en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. Davinci.
- Casildo-Bedón, N.; Sánchez-Torpoco, D.; Carranza-Esteban, R.; Mamani-Benito, O. & Turpo-Chaparro, J. (2023). Propiedades psicométricas del cuestionario de competencias digitales en estudiantes universitarios peruanos. *Campus Virtuales*, 12(1), 93-102. <https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1084>
- Cohen, J. (1992). Análisis de potencia estadística. *Orientaciones actuales en la ciencia psicológica*, 1 (3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Contreras, F. (2018). La gamificación como estrategia de aprendizaje Para mejorar el desempeño académico en Estudiantes de tecnología. *Revista Educarnos*, 8(31), 27-40. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/09/articulo-faviola-1.pdf>
- Dávila, A., (2011). Filosofía educativa de las aulas virtuales: Caso MOODLE. *Compendio*, 14 (27), 97-105.
- Diaz, K., Caso, J., & Contreras L. (2017). *Modelos explicativos del rendimiento académico*. [https://www.researchgate.net/publication/325346720 Modelos explicativos del rendimiento academico](https://www.researchgate.net/publication/325346720_Modelos_explicativos_del_rendimiento_academico)
- Edel, E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1(2).
<https://revistas.uam.es/reice/article/view/5354>

- Elacqua, G., Navarro-Palau, P., Prada, M.F., & Soares, S. (2020). *Educación a distancia, semipresencial o presencial ¿Qué dice la evidencia?* BID. <https://publications.iadb.org/es/hablemos-de-politica-educativa-en-america-latina-y-el-caribe-5-educacion-distancia-semipresencial-o>
- Fainholc, B. (2004). *La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo*. Cátedra de Tecnología Educativa de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. Fundación CEDIPROE. <http://www.um.es/ead/red/12/fainholc.pdf>
- Fernández, N. (2010). *Hacia una nueva agenda de la educación superior en América Latina. Situación y perspectivas*. ANUIES.
- Fenollar, P., Cuestas, P. J. & Román, S. (2008). Antecedentes del rendimiento académico: aplicación a la docencia en marketing. *Revista Española de Investigación de Marketing*, 12 (2), 7-24. https://www.researchgate.net/publication/283715142_Antecedentes_del_Rendimiento_Academico_Aplicacion_a_la_docencia_en_Marketing
- Flores, P. (2021) Plataformas virtuales y educación virtual en estudiantes de una universidad privada de Trujillo. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69959/Flores_LPC-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Síntesis, S.A.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1),43-63. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>

- Gervacio, H., & Castillo, B. (2021). Impactos de la pandemia covid-19 en el rendimiento académico universitario durante la transición a la educación virtual. *Revista pedagógica*, 23(1), 1-29. <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.6153>
- Gómez, E., Azadi, J., & Magid, D. (2020). Transformation of an in-person medical student radiology elective to a remote learning experience during the covid-19 pandemic [Transformación de un estudiante de medicina presencial electiva de radiología a una experiencia de aprendizaje remoto durante la pandemia de covid-19]. *Academic Radiology*, 27(9), 1285–1290. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.06.001>
- Gómez, E. (2020). Educación virtual: incidencia del desempeño docente en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1302-1317. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.157
- Gómez, M., Uribe, G., & Jiménez, J. (2009). Nueva perspectiva de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en ingeniería. Caso práctico: operaciones con sólidos. *Dyna*, 76(160), 283-292. <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v76n160/a28v76n160.pdf>
- González, T. (2000). *Evaluación y gestión de la calidad educativa. Un enfoque metodológico*. Aljibe.
- Gonzales, E., & Evaristo, I. (2021). Rendimiento académico y deserción de estudiantes universitarios de un curso en modalidad virtual y presencial. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 189-202. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29103>
- Granados-Zúñiga, J., (2019). Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación*, 43 (2), 1-26. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.32723>

- Guardeño, G., & Enríquez, M. (1998). *Moodle: Una herramienta libre para la formación de usuarios virtual en la Biblioteca de la Universidad de Málaga*.
<https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/2751/MoodleBUMAdefinitivoGracia.pdf?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Horna, L. & Seminario, R. (2023). Rendimiento académico en el entorno virtual de aprendizaje: una revisión sistemática. *Conrado*, 19(91), 171-178.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000200171&script=sci_abstract&tlng=en
- Jenaro-Río, C., Castaño-Calle, R., & Martín-Pastor, M. (2018). Rendimiento académico en educación superior y su asociación con la participación en la plataforma Moodle. *Estudios sobre Educación*, 34, 177 – 198.
<https://dadun.unav.edu/handle/10171/50023>
- Jiménez-Caballero, J., Camúñez, J., González-Rodríguez, M., & de Fuentes, P. (2015). Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Innovar*, 25(58), 159-175.
<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n58.52440>
- Küster, I., & Vila, N. (2012). El modelo del rendimiento académico del estudiante universitario: aplicación a una facultad de economía. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(3),95-128.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652005>

- Ley Universitaria N° 30220. (2014). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú, 9 de julio del 2014. https://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf
- Lovón, M. & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), e588. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Marciniak, R., & Gairín, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- Marúm-Espinosa, E. (2011). Calidad en el servicio en la Educación a Distancia. Una perspectiva desde México. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 49-62. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/788>
- Maydeu-Olivares, A., Shi, D., & Rosseel, Y. (2018). Evaluación del ajuste en modelos de ecuaciones estructurales: una evaluación de Montecarlo de intervalos de confianza RMSEA versus SRMR y pruebas de ajuste cercano. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 25 (3), 389-402.
- Medina, V., Tedes, F., & Jácome, L. (2021). La educación virtual y su incidencia en el rendimiento académico del Instituto Superior Tecnológico Vicente León. *Revista Académica y científica VICTEC*, 2(2), 27-35. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/572/5722602003/html/>
- Mengual-Andrés, S., Roig-Vila, R., & Lloret Catalá, C. (2015). Validación del cuestionario de evaluación de la calidad de cursos virtuales adaptado a MOOC. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 145–169. <https://doi.org/10.5944/ried.18.2.13664>

- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación. (2020). *Decreto Supremo N° 012-2020-MINEDU de 31 de agosto de 2020, para la Aprobación de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva*. *Diario Oficial El Peruano*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1275742/DS%20N%C2%B0%20012-2020-MINEDU%20Normas%20Legales.pdf>
- Moodle.org. (2022, 9 de julio). *Características de cada Módulo*.
<https://docs.moodle.org/all/es/Caracter%C3%ADsticas>
- Morin, K. H. (2020). Nursing education after COVID-19: Same or different? [Educación de enfermería después de COVID-19: ¿igual o diferente?]. *Journal of Clinical Nursing*, 29(17–18), 1–3. <https://doi.org/10.1111/jocn.15322>
- Múnera, M., Rodríguez, H., & Bolaños, G. (2020). *Modelo para evaluar la calidad educativa en un curso virtual de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia* [Tesis de maestría, Universidad EAN]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10882/10261>.
- Ortega, L. (2020). *Impacto del cambio educativo a la modalidad virtual en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad de Piura* [Tesis de grado, Universidad de Piura]. Repositorio institucional. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5028/T_AE-L_032.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Osorio, J., & Castiblanco, S. (2019). Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia. *Entramado*, 15(1), 212–223. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5406>

- Palacios, J. R., & Andrade, P. (2007). Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 5-16.
https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Palacios.pdf
- Pavón, P., Pérez, D., & Varela, L. (2000): *La evaluación en los cursos online*. Centro Virtual Cervantes, Instituto Cervantes (España).
http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/pavon.htm.
- Pilco, I. (2022). La educación virtual y su impacto en el rendimiento académico. *Ciencias Sociales y Económicas*, 6(2). <https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.591>
- Portillo, S. A., Castellanos, L. I., Reynoso, Ó., & Gavotto, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), e589
<https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Pozo, E. (2020) La educación virtual y la calidad de servicio del personal docente de la red COAR del Ministerio de Educación. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48430/Pozo_GE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Riley, E., Capps, N., Ward, N., McCormack, L., & Staley, J. (2021). Maintaining academic performance and student satisfaction during the remote transition of a nursing obstetrics course to online instruction [Mantenimiento del rendimiento académico y satisfacción del estudiante durante la transición a un curso remoto de enfermería obstetricia de instrucción en línea]. *Online Learning*, 25(1), 220-229.
<https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2474>

- Roig, R., Mengual-Andrés, S., & Suárez, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 18 (1), 27-41
- Roncancio, C. (2019). *Evaluación de los entornos virtuales de Enseñanza aprendizaje (evea) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y Aplicación del sistema learning object Review instrument (lori)* [Tesis de doctorado, Universidad Balearica]. UIB repositorio. <http://hdl.handle.net/11201/154600>
- Salas, S. (2019). *Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el desempeño académico del estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos* [Tesis de posgrado, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio institucional UTP. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/1996/Sandro%20Salas_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salgado-Lévano, C. (2018). *Manual de investigación. Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat.
- Sánchez, P. (2012). Calidad en e-learning. En Clarenc, C. A. (coord.), Libro de Actas 2012. *Memorias del Congreso Virtual Mundial de e-learning*, (pp. 33-46). https://issuu.com/fcojavierlastrafreige/docs/libro_de_actas_2012_-_memorias_del_
- Seoane, A., Garcío, F., Bosom, Á., Fernández, E., & Hernández, M. (2006). *Tutoring on-line as quality guarantee on elearning based lifelong learning. Definition, modalities, methodology, competences and skills*. <http://ceur-ws.org/Vol-186/05.pdf>
- Solabarrieta, J., & Auzmendi, E. (2000). Ventajas e inconvenientes de la educación a distancia a través de Internet: formación presencial versus formación virtual.

Conferencia: I Congreso Internacional Retos de la alfabetización tecnológica en un mundo en red.

https://www.researchgate.net/publication/316786743_Ventajas_e_inconvenientes_de_la_educacion_a_distancia_a_traves_de_Internet_Formacion_presencial_versus_formacion_virtual

Tacca, D., Tirado, L., & Cuarez, R. (2022). La educación virtual durante la pandemia desde la perspectiva de los profesores peruanos de secundaria en escuelas rurales. Apuntes: *Revista de Ciencias Sociales*, 49(92), 215-242.
<https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1744>

Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). *Diseños experimentales con ANOVA* (Vol. 724). Belmont, CA: Thomson/Brooks/Cole.

Torres, L. (2005). Elementos que deben contener las páginas web educativas Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 25, 75-83.
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36802508.pdf>

Torres, L. (2019). *Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la escuela de tecnologías de la información, Senati* [Tesis de posgrado, Universidad Cayetano Heredia]. Repositorio institucional UPCH.
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7726/Plataforma_TorresArgomedeo_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Usher, E., & Pajares, F. (2006). Fuentes de creencias de eficacia académica y de autorregulación de los estudiantes que ingresan a la escuela media. *Psicología educativa contemporánea*, 31(2), 125-141.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.03.002>

Vilela, P., Sánchez, J., & Chau, C. (2021). Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19. *Desde el Sur*, 13(2), 1-11
[.https://doi.org/10.21142/DES-1302-2021-0016](https://doi.org/10.21142/DES-1302-2021-0016)

Widaman, K. & Revelle, W. (2024). Pensando en las puntuaciones totales una vez más, tal vez la última vez, no lo sabemos, oh no...: un comentario sobre. *Educational and Psychological Measurement*, 84 (4), 637-659.
<https://doi.org/10.1177/00131644231205310>

	INFORME DE SIMILITUD	ININ-F-17
		V. 02
		Página 1 de 1

1	FACULTAD	No aplica
2	ESCUELA	Escuela de Posgrado
3	ÁREA RESPONSABLE:	Centro de Investigación de la Escuela de Posgrado
4	APELLIDOS Y NOMBRES DEL RESPONSABLE	SALGADO LÉVANO, ANA CECILIA
5	<input checked="" type="checkbox"/> Tesis <input type="checkbox"/> Trabajo de investigación <input type="checkbox"/> Trabajo de suficiencia profesional	CALIDAD DE LOS CURSOS VIRTUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS QUE CURSAN ESTUDIOS GENERALES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA
6	AUTOR DEL DOCUMENTO	ACUÑA VELÁSQUEZ, RICHARD HAROLD THOMAS
7	ASESOR	AGUIRRE GARAYAR, MÓNICA CECILIA
8	SOFTWARE PARA DETERMINAR LA SIMILITUD	TURNITIN
9	FECHA DE RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO	27/11/2024
10	FECHA DE APLICACIÓN DEL SOFTWARE PARA DETERMINAR LA SIMILITUD	26/12/2024
11	PORCENTAJE MÁXIMO PERMITIDO, SEGÚN EL PROTOCOLO PARA LA EL USO DEL SOFTWARE	20%
12	PORCENTAJE DE SIMILITUD ENCONTRADO	12%
13	CONCLUSIÓN	El documento presentado no supera el índice de similitud permitido en la Universidad Marcelino Champagnat, según el Protocolo para el Uso del Software.
14	FECHA DEL INFORME	28/12/2024



Dra. Ana Cecilia Salgado Lévano
 Coordinadora del Centro de Investigación
 de la Escuela de Posgrado