



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

Educación virtual y su impacto en los promedios de notas en  
estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Docencia Universitaria

**AUTOR:**

Zegarra Luna, Eduardo Marcel (orcid.org/0009-0004-0170-6731)

**ASESORES:**

Mg. Medina Gamero, Aldo Rafael (orcid.org/0000-0003-3352-8779)

Mg. Torres Mirez, Karl Friederick (orcid.org/0000-0002-6623-936X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2024



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MEDINA GAMERO ALDO RAFAEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Educación Virtual y su Impacto en los Promedios de Notas en Estudiantes Tecnólogos Médicos de una Universidad de Lima, 2024", cuyo autor es ZEGARRA LUNA EDUARDO MARCEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 24 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MEDINA GAMERO ALDO RAFAEL <b>DNI:</b> 40882167 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3352-8779	Firmado electrónicamente por: ARMEDINAGA02 el 08-08-2024 14:01:12

Código documento Trilce: TRI - 0833482



**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ZEGARRA LUNA EDUARDO MARCEL estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Educación Virtual y su Impacto en los Promedios de Notas en Estudiantes Tecnólogos Médicos de una Universidad de Lima, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
EDUARDO MARCEL ZEGARRA LUNA <b>DNI:</b> 73634685 <b>ORCID:</b> 0009-0004-0170-6731	Firmado electrónicamente por: EMZEGARRAZ el 24- 07-2024 12:04:16

Código documento Trilce: TRI - 0833485

## **Dedicatoria**

A Dios por la oportunidad de seguir avanzando día a día en todo ámbito de mi vida, también a mi madre por su apoyo y amor durante toda mi vida y a mi prometida por motivarme y alentarme a realizar esta maestría.

## **Agradecimientos**

De una forma sincera agradecer a mi asesor el Dr. Aldo Medina por su gran paciencia y enseñanza durante la realización de este trabajo, al Lic. Camilo Amado y a la Lic. Isna Larico por su apoyo durante la recolección de datos de esta investigación y a mis compañeras y amigas de esta maestría a la señorita Lopez y a la señora Salas por ser un gran equipo durante todo mi proceso de maestría y por reforzarme en el uso de Google Forms, por último, agradecer a todos aquellos que me apoyaron durante el desarrollo de esta investigación con su participación o consejos mi más sincero agradecimiento.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II.METODOLOGÍA .....	13
III. RESULTADOS .....	19
IV. DISCUSIÓN .....	29
V.CONCLUSIONES .....	34
VI.RECOMENDACIONES .....	35
REFERENCIAS .....	36
ANEXOS .....	43

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Frecuencia y porcentaje de la variable Educacion Virtual .....	19
Tabla 2. Frecuencia y porcentaje del Promedio de notas.....	20
Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de la dimensión informativa .....	21
Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de la dimensión comunicativa .....	22
Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de la dimensión conceptual .....	23
Tabla 6. Prueba de Kolmogorov-Smirnov .....	24
Tabla 7. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado .....	25
Tabla 8. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión informativa .....	26
Tabla 9. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión comunicativa .....	27
Tabla 10. Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión conceptual .....	28

## Resumen

De acuerdo con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, es indispensable lograr una educación, entre otras cosas, de calidad y accesible equitativamente. En tal sentido, el texto presente busco determinar la influencia que tiene la educación virtual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024. Para ello, la metodología fue básica en tipo, explicativa en nivel, correlacional causal transeccional en diseño. La muestra fueron 112 alumnos de la universidad evaluada. La técnica fue la encuesta, instrumentalizada por un cuestionario. Fue obtenido que hubo influencia significativa por Chi Cuadrado con un Pseudo R Cuadrado de Nagelkerke de 0,639, entre variables; asimismo, entre la dimensión conceptual y la segunda variable por Chi Cuadrado con un Pseudo R Cuadrado de Nagelkerke de 0,66. Se concluyo que hay influencia de la primera variable en la segunda, y de la dimensión conceptual en la segunda.

**Palabras clave:** Educación virtual, promedio de notas, informativa, comunicativa, conceptual, conectivismo.

## **Abstract**

In accordance with Sustainable Development Goal 4, it is essential to achieve education, among other things, of quality and equitably accessible. In this sense, the present text seeks to determine the influence that virtual education has on the grade averages in medical technologist students at a University of Lima, 2024. To do this, the methodology was basic in type, explanatory in level, causal correlational transectional In design. The sample was 112 students from the university evaluated. The technique was the survey, instrumentalized by one questionnaire. It was obtained that there was significant influence by Chi Square with a Nagelkerke Pseudo R Square of 0.639, between variables; Likewise, between the conceptual dimension and the second variable by Chi Square with a Nagelkerke Pseudo R Square of 0.66. It is concluded that there is influence of the first variable on the second, and of the conceptual dimension on the second.

**Keywords:** Virtual education, grade average, informative, communicative, conceptual, connectivism.

## I. INTRODUCCIÓN

En los periodos recientes, la aplicación y desarrollo de la educación virtual experimento un aumento importante, especialmente promovido por los desafíos iniciados por la pandemia de COVID-19. En un inicio concebida como un complemento de la educación presencial, hoy ya presenta un rol importante en la creación y transmisión de conocimiento. La educación ha desempeñado un papel vital en el progreso de la humanidad. Es un elemento fundamental que ha posibilitado el avance de las sociedades mediante la formación profesional, la adquisición de habilidades y conocimientos, así como el aprendizaje de oficios. Ha tenido un rol crucial en el proceso de mejorar los métodos y utilizados por distintos individuos en diferentes áreas de su vida.

Al respecto, las Naciones Unidas, en su Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 menciona la necesidad de dar garantías de que la educación, entre otras cuestiones, sea de calidad y equitativa, al igual que inclusiva, por medio de promover oportunidades para aprender durante toda la vida. Es decir, según el organismo que representa los intereses globales de los principales Estados del mundo, la educación tiene un carácter prioritario que debe ser resuelto, en términos de su alcance por medios como la virtualidad y de su resultado como un buen aprendizaje, ejemplificado por un rendimiento o promedio de notas bueno (CARE, 2023).

A nivel mundial, la educación virtual se ha levantado como uno de los recursos principales que han permitido la transformación de naciones en desarrollo en naciones desarrolladas, tanto en términos económicos como sociales y culturales (Barrientos, 2022); en tal sentido, esta modalidad educativa se ha transformado en un elemento esencial la cual ha demostrado que la educación tradicional es solo una faceta del proceso educativo, pues permite que la educación llegue a un público más amplio, haciendo posible la impartición de clases tanto asincrónicas como sincrónicas en diferentes ubicaciones alrededor del mundo.

Como resultado de ello, según Contreras (2024), el conocimiento se difunde a escala global de manera más eficiente; así, según la Unesco (2020), en América latina pandemia impulso la integración de plataformas educativas en el ámbito educativo a través de servicios web y varias plataformas. También se señala que el empleo correcto de la educación en línea puede favorecer el aumento de la oferta educativa,

mejorar la calidad de los contenidos educativos y facilitar una comunicación más efectiva entre profesores y alumnos.

En tal sentido, por ejemplo, se ha obtenido que la crisis sanitaria ha incrementado el uso de educación virtual, llegando a ser 26 de los 29 totales, los que a la fecha imparten de esa manera su conocimiento (Statista Research Department, 2024); es decir, el aprender y enseñar ya no se suele dar únicamente de manera personalizada cara a cara, sino que también se está usando en gran medida la educación por medios digitales, en la mayoría de países, por lo que puede argumentarse que es una tendencia pedagógica relevante a la actualidad.

A nivel nacional se produjo un cambio significativo en el ámbito educativo tanto para estudiantes como para profesores, de forma que las herramientas tecnológicas principalmente eran vistas como medios de diversión o entretenimiento, para luego ser utilizadas dentro del contexto educativo bajo la supervisión de los docentes. Estos últimos enseñan a los estudiantes en el uso adecuado de estas herramientas, instruyendo en como buscar información de manera efectiva para discernir lo relevante de lo no relevante (Ruiz, 2022).

No obstante, en el Perú se evidenció que, al año pasado, no todos tenían las condiciones de igualdad para acceder a la educación virtual debido a que hay varios factores que favorecen la desigualdad como la geografía, recursos económicos, capacitación, entre otros. Es decir, aun luego de la implementación durante la pandemia, al 2023 todavía se evidencian brechas altas del acceso a la educación virtual, haciendo necesarias mayores inversiones y evidencias que las sustenten (Quiroz, 2023).

Aunque se tiene el Acuerdo Nacional Peruano número 35 que plantea la transformación digital, a nivel de planificación sectorial se ha obtenido que el Ministerio de Educación no tiene uno solo de sus planes articulado para lograr esa meta; es decir, no existen estrategias por parte del Estado para mejorar la conexión digital, la educación virtual y demás formas educativas, en el mediano o largo plazo (Amado, 2024).

Igualmente, en términos de praxis, aunque hubo avances en digitalización forzados por la pandemia, de acuerdo con la Arellano solamente entre el 40% y 45% de las maestrías son virtuales, a pesar de que hay una demanda de por lo menos el

60% de educandos que necesitan de educación virtual; es decir, todavía hay brechas importantes (20% aproximadamente) que deben cerrarse en términos de lograr educación virtual para los requerimientos nacionales (Asensio, 2023). Todo ello se convierte en un beneficio para aquellos que, si cuentan con recursos sociales, tecnológicos y económicos, dejando atrás a los grupos más vulnerables y ampliando las brechas de desigualdad social lo cual está dentro de las ODS como objetivos a ser alcanzado.

A nivel local, Gómez y Escobar (2021) presentan en el caso de la Universidad Nacional Federico Villareal ubicada en Lima; en tal situación, la educación virtual fue presentada como nueva opción durante las actividades de enseñanza–aprendizaje; a pesar de ello, debido a que los medios para acceder a ella no son iguales en todos los estudiantes, todavía aunque la universidad la ofrecía como medio no era accesible y disponible en efectividad para todos, es decir, se mostraron requerimientos de implementación y la necesidad de evidencias al respecto.

Cabe señalar, igualmente, que los universitarios limeños mencionan su preferencia por la educación virtual, en términos de que la consideran más abierta. Eso se debe a que utilizan las TIC, por medio del uso de internet, quitando los límites de tiempo y espacio, es decir, ya no se ven restringidos por un lugar y un momento específico; a su vez mencionan que les hace posible el acceso a información sin límites, o sea, que, a diferencia de otros medios como las bibliotecas comunes, la digitalización aumenta el rango informativo positivamente (Tasayco, 2023).

En tal sentido, alumnos de universidades de Lima han argumentado que esta nueva posibilidad educativa virtual les ha hecho posible mejorar en sus calificaciones, de acuerdo a pruebas empíricas al respecto; así, además de que prefieren ese medio, mencionan que es posible que dentro de los factores involucrados en ese tipo de educación haya alguno que genere efectos positivos en el aprendizaje (López et al., 2022). Es decir, a nivel Lima se ha evidenciado la preferencia y necesidad de una educación virtual, en universidades.

Por lo anterior mencionado se formula la siguiente pregunta general: ¿Cuál es la influencia que tiene la educación virtual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024?

Y la siguiente dimensión que presenta la educación virtual se plantean los

siguientes problemas específicos: ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión informativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024?, ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión comunicativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024?, ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión conceptual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024?.

Por consiguiente, se hace necesario una justificación por los siguientes motivos: Teórica, porque esta futura investigación tiene como base la creciente importancia de la educación virtual en el nivel universitario y su posible repercusión en el desempeño estudiantil. Se buscará distintas teorías relacionadas al aprendizaje, teniendo como base la teoría conectivista de George Siemens donde se crean redes de aprendizaje y hay acceso a distintos recursos virtuales, también se emplearán estudios previos que aborden el uso de educación en línea y sus efectos en los promedios de notas académico, la cual se relación con la teoría basada en resultados.

Metodológica, debido a que estudio es de tipo explicativo el cual se basa en las conexiones de causa y efecto sobre la variable educación virtual y las variables promedio de calificaciones de los estudiantes de Tecnología Médica. Se emplearán métodos de investigación cuantitativos para recolectar datos que ofrezcan una información estadística como la educación virtual afecta al desempeño académico y finalmente,

Práctica, porque este estudio tiene como base comprender el resultado que genero la aplicación de la educación online sobre los estudiantes de Tecnología Médica en una universidad de Lima. Los hallazgos de este estudio podrían ofrecer datos valiosos para docentes, estudiantes y futuros trabajos a realizar, permitiéndoles Identificar áreas de mejora en los programas de educación virtual y en la elaboración de estrategias pedagógicas con la intención de mejorar la formación académica y el rendimiento académico de los alumnos.

Por consiguiente, se propone como objetivo general: Determinar la influencia que tiene la educación virtual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024. Por lo tanto se establecen los siguientes objetivos específicos: Determinar la influencia que tiene la dimensión informativa en

los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024; Determinar la influencia que tiene la dimensión comunicativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024; Determinar la influencia que tiene la dimensión conceptual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad Privada de Lima, 2024.

Además, se formula la siguiente hipótesis general: La educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024, Seguidamente se formulan las siguientes hipótesis específicas: La dimensión informativa tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024; La dimensión comunicativa tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024; La dimensión conceptual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Se presentará como antecedentes internacionales: En la investigación de Medina et al. (2021), tuvo el propósito de analizar, factores técnicos, tecnológicos, socioeconómicos y de aprendizaje que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de primer nivel de la carrera de Contabilidad del Instituto Superior Tecnológico Vicente León, el presente estudio tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo, como parte de una investigación descriptiva y explicativa y mediante la aplicación de una encuesta a 48 estudiantes y 3 docentes, pertenecientes al instituto tecnológico. Se obtuvo como resultado que el 77% de encuestados tiene posibilidades de recibir las clases a través de internet doméstico y como conclusión se manifiesta la disparidad en las oportunidades educativas en la educación superior,

Además, la investigación de Álvarez (2020) tuvo como finalidad verificar si la enseñanza en línea promueve mejores resultados académicos entre los estudiantes universitarios en comparación con aquellos que reciben instrucción presencial. El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo explicativo, la muestra fue de 208 estudiantes divididos en  $n_1 = 102$  y  $n_2 = 106$  donde se comparó las calificaciones y el rendimiento académico entre dos grupos en una misma asignatura. Se obtuvo como resultado que las notas del grupo que ha completado el curso en línea son considerablemente superiores a las del grupo de estudiantes que lo realizó de manera

presencial, como conclusión se evidencia que logros académicos son significativamente superiores en el contexto de la enseñanza digital en comparación con la enseñanza presencial,

También la investigación de Shen (2024) tuvo como propósito examinar la eficacia del Aprendizaje Basado en Equipos (TBL) en línea para enseñar experimentos con pacientes virtuales en un curso introductorio de laboratorio médico. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo explicativo, la muestra fueron 179 estudiantes del tercer año de medicina. Como resultado se obtuvo que los grupos que utilizaron el método TBL, ya sea en línea o en el aula, exhibieron resultados académicos similares y superiores al grupo que recibió la metodología de FC (aula invertida), como conclusión el Aprendizaje Basado en Equipos (TBL), tanto en su modalidad en línea como en la presencial, evidenció un mejor desempeño académico.

La investigación de Paul (2019) tuvo como finalidad determinar cuál método de enseñanza resultó más efectivo a lo largo de un periodo de 8 años. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo comparativo observacional, siendo el tamaño de la muestra 548 estudiantes. Se obtuvo como resultado que el análisis de chi-cuadrado no mostró una diferencia significativa en el rendimiento de los estudiantes entre los que aprendieron en línea y los que lo hicieron presencialmente y como conclusión no hay diferencia significativa en el rendimiento entre los estudiantes en línea y los estudiantes de clase tradicional en cuanto a modalidad, género o rango.

A su vez la investigación de Astudillo (2022) tuvo como propósito examinar cómo el uso de herramientas virtuales afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes universitarios durante la pandemia, así como su desempeño académico. Este estudio tuvo enfoque cuantitativo y de tipo comparativo, el tamaño de la muestra fue el promedio de las notas de 5 asignaturas antes y durante la pandemia. Se obtuvo como resultados que el grupo de estudiantes que cursó las cinco asignaturas antes de la pandemia tuvo un promedio menor en cada una de ellas en comparación con el grupo de estudiantes que tomó las mismas asignaturas durante la pandemia, dando como conclusión que el grupo de estudiantes que cursó las cinco asignaturas durante la pandemia, logró un promedio superior en cada una de las asignaturas.

Se presentará como antecedentes nacionales lo siguientes Diaz (2021), tuvo

como propósito este estudio el examinar la forma de enseñanza en línea en una universidad pública en Perú, este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivos, la muestra se determinó estratificada aleatoria, siendo el tamaño de esta de 220 estudiantes. Se obtuvo como resultados una correlación notablemente favorable entre las habilidades en la enseñanza en línea y el desempeño de los estudiantes y como conclusión se evidencia una relación muy positiva entre las competencias en la enseñanza virtual y el rendimiento académico de los estudiantes.

En relación a la investigación de Machucha et al (2021) tuvo como finalidad analizar la percepción de los estudiantes de las clases sincrónicas y asincrónicas a un año de educación virtual, el presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo tipo correlacional causal, la muestra se determinó mediante un muestro aleatorio, siendo el tamaño de la población de 381 estudiantes, se obtuvo los siguientes resultados que las labores de aprendizaje han posibilitado a los estudiantes evaluar sus previos conocimientos, entender conceptos mediante tareas grupales y clases interactivas, y como conclusión se evidencia actitud positiva de los estudiantes hacia la educación virtual tanto en clases síncronas como asíncronas.

Según la investigación de Balvin et al (2022) tuvo como meta identificar la influencia del liderazgo directivo en la enseñanza virtual en una institución educativa en Perú, este estudio tuvo como un enfoque cuantitativo correlacional – causal, la muestra fue constituida por 101 docentes. Se obtuvo como resultado el liderazgo directivo tiene una relación significativa con algunas dimensiones específicas de la educación virtual, y como conclusión el liderazgo directivo tiene una influencia significativa en la educación virtual.

En relación a la investigación de Alva (2021) tuvo como finalidad determinar si las herramientas virtuales influyen en las competencias digitales en estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo correlacional – causal, la muestra consistió en 174 de las 4 facultades de la universidad. Se obtuvo como resultado que los estudiantes están 90% en el nivel intermedio en el uso de las herramientas virtuales, y el 75% en el nivel avanzado de las competencias digitales y se concluyó que las plataformas digitales posibilitan la expansión del aprendizaje académico de forma remota mediante la colaboración en grupos virtuales.

Según la investigación de Galindo (2020) tuvo como meta analizar el impacto de la plataforma Moodle en el desempeño académico de la faceta formativa de los estudiantes, este estudio tuvo un enfoque cuantitativo y tipo cuasi – experimental, la muestra fue de 133 estudiantes, del grupo de radiología, Se obtuvo como resultado que el impacto del uso del entorno virtual fue notable durante el segundo y tercer trimestre académico y como conclusiones el empleo de la plataforma virtual Moodle tuvo un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes involucrados.

En cuanto a las bases teórico científico de esta investigación, se presentó como punto inicial la teoría conectivista, la cual apareció por primera vez en la publicación en línea de Siemens "Conectivismo: Un enfoque que explora cómo la tecnología afecta a la educación ", idea que han sido desarrolladas por Siemens (2005), se puede entender a la aula virtual o clase como un contexto de aprendizaje y enseñanza dentro de un entorno de comunicación controlado por una computadora. Dentro de este entorno, los estudiantes pueden realizar actividades similares a las de una clase tradicional, como interactuar con los demás, hojear materiales, completar actividades, plantear dudas al instructor, colaborar en grupo, etc.

Pero todo de manera virtual, sin la necesidad de una interacción física directa entre profesor y alumnos. Turoff (1995), también se basa en el avance de los entornos de aprendizaje en línea, donde el conocimiento se pone en marcha gracias a la conexión de los alumnos con una comunidad de aprendizaje y su participación en ella. Las sociedades de enseñanzas se conceptualizan acerca de una comunidad de áreas de interés común que permiten la interacción el compartir, el dialogo, siendo así que el conocimiento no está sino constituido por distintas redes de conexión.

La sociedad de la enseñanza se determina como una agrupación, que cada vez forma parte de una red mayor, donde los nodos surgen de las intersecciones de vínculos que se entrelazan en una telaraña. Los nodos también pueden ser entidades como instituciones, páginas web, bibliotecas, publicaciones, bancos de datos u otros recursos informativos (Goldie 2016); A raíz de esto se plantea una dimensión informativa la cual contiene recursos, elementos y materiales que ofrecen información para que los estudiantes puedan aprender, los cuales pueden estar en distintos formatos digitales, como Pdf, Word o ODT, dentro del entorno del aula virtual.

Además, pueden contener recursos adicionales que ayuden a entender mejor

los temas, como presentaciones con imágenes, enlaces a páginas web, videoclips y otros elementos audiovisuales. Una dimensión comunicativa la cual se refiere a los recursos y las interacciones entre los estudiantes y se lleva a cabo utilizando herramientas de comunicación online como chats, foros, correo electrónico, audioconferencia o videoconferencia, todo esto es esencial para garantizar la efectividad educativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante elearning, por lo tanto, el profesor debe fomentar constantemente la interacción de los estudiantes en varios entornos que contiene el aula virtual (Area y Adell, 2009).

Continuando con los sustentos teóricos, La teoría conductista, también conocida como teoría del aprendizaje conductual, se centra en el estudio de cómo los comportamientos son adquiridos y modificados a través de estímulos externos en el entorno. Esta teoría, propuesta por psicólogos como Ivan Pavlov, John B. Watson y B.F. Skinner, mantienen que el aprendizaje es un proceso de condicionamiento donde las respuestas son reforzadas o castigadas para influir en la repetición o supresión de ciertos comportamientos (Istiqomariyah et al., 2023). Específicamente, los estudios de Skinner se centraron en vinculación entre la actitud y sus efectos. Observó que, si el comportamiento de una persona es seguido inmediatamente por consecuencias placenteras, es más probable que esa persona vuelva a realizar ese comportamiento en el futuro.

Por otra parte, si la actitud es acompañada por intenciones desagradables, la probabilidad de que ese comportamiento se repita disminuye. Este uso de recompensas y castigos para modificar el comportamiento es lo que Skinner llamó condicionamiento operante (Hadi et al., 2023). La conexión entre la teoría conductista y el desempeño académico radica en la idea de que los estímulos externos y el refuerzo positivo pueden influir en la adquisición de conocimientos y habilidades (Carrasco & Prieto, 2016). Al aplicar principios conductistas en el aula, los educadores pueden diseñar entornos de enseñanza que fomenten la actividad activa de los universitarios, refuercen conductas deseables y mejoren la retención de la información.

Por ejemplo, se podría sugerir que los estudiantes que reciben refuerzos positivos, como buenas calificaciones o elogios, tienen más probabilidades de tener un mejor rendimiento académico. Del mismo modo, las sanciones o la falta de refuerzos podrían influir en el rendimiento de manera negativa (Reimann, 2018). El

"promedio de notas" es una medida aritmética que refleja el provecho académico de un universitario en un conjunto específico de asignaturas o cursos durante un período de tiempo determinado.

Se calcula adicionando aquellas calificaciones obtenidas y dividir los resultados por el total de calificaciones. Esta medida proporciona una evaluación general del desempeño del estudiante en el ámbito educativo y se utiliza comúnmente para evaluar su progreso y proporcionar retroalimentación sobre su rendimiento (García et al., 2022). En el caso de entornos virtuales, el promedio de notas se puede ver afectado por diversas razones.

La educación virtual puede entenderse como un sistema con apertura en el que el alumno es guiado por medio de conocimientos e intercambios de ideas, así como de espacios digitales, para aprender en ayuda del docente; este tiene por papel, en estos casos, generar actividades pedagógicas. Cabe señalar que requiere de mayor actividad por parte del estudiante, a fin de que se creen aprendizajes significativos, aunque tiene la ventaja de la visualización y audición como medio de mejora de comprensión (Mota et al., 2020).

Asimismo, de acuerdo con el Ministerio de Educación Colombiano (2024), puede la educación virtual entenderse como los programas formativos en los que la enseñanza y aprendizaje son mediados por el ciberespacio; es decir, no requieren de corporalidad, ni temporalidad, conjugadas, para crear experiencias significativas, sino que se apoyan en la TIC para generar espacios en los que el alumno y el estudiante pueden relacionarse y retroalimentarse. Asimismo, puede implicar mayores gastos económicos y sociales, requiriendo de una planificación adecuada.

En este caso, las dimensiones de la educación virtual a considerarse serán tres: informativa, comunicativa y conceptual. La primera puede entenderse como el uso de los recursos, elementos, materiales, etc. que nacen de la virtualidad, por parte de los involucrados; es decir, de lo necesario en términos de ayuda informacional para aprender. La segunda como todos los elementos que hacen posible que haya interacciones entre los involucrados (el docente y el alumno), es decir, los recursos y actividades de foros, conversaciones, mensajes, etc. Lo tercero, puede entenderse como todas las evaluaciones que realiza el docente para acreditar el saber de su materia, al igual que las labores requeridas en el alumno para crear experiencias

significativas en las que aprenda (Digi3n y lvarez, 2021).

Cabe señalar que otra forma de ver esas dimensiones es la siguiente: La primera son los grupos de objetos que contienen o son fuente de conocimiento para ser aprendidos virtualmente, es decir, son las informaciones necesarias por la asignatura; la segunda, las relaciones sociales necesarias para la educaci3n, que se dan por actos comunicativos embarcando y ayudando a las demas dimensiones, dándose por medio de recursos como llamadas, videos, mensajes, chats, etc.; y la tercera, como las interacciones del estudiante con el aula y su entorno, por medio de la cognici3n, así como el proceso de calificaci3n del profesorado de esa relaci3n alumno-objeto de conocimiento, usualmente por trabajos, controles, etc. (Nieves, 2021).

La educaci3n virtual ha evidenciado que puede provocar un notable incremento en el desempeño académico, con estudios que muestran que la educaci3n virtual puede llevar a puntajes promedio más altos en pruebas te3ricas en comparaci3n con la educaci3n tradicional (Soltanimehr et al., 2019). Además, se han identificado factores como las técnicas de enseñanza virtual, los problemas tecnol3gicos y las distracciones ambientales como influyentes en el aprendizaje virtual (Tai et al., 2021); Así, por ejemplo, el uso de materiales audiovisuales puede mejorar el aprendizaje (García et al., 2022).

Además, se ha destacado el impacto de la enseñanza virtual en las actitudes y satisfacci3n de los estudiantes, así como la influencia de las estrategias de aprendizaje y las emociones académicas en la satisfacci3n con el aprendizaje, como factores cruciales Aspectos que impactan el rendimiento académico en el aprendizaje a distancia (Wu et al., 2021). Además, se ha demostrado que el empleo de tecnologías de realidad virtual en la educaci3n superior remota impacta los resultados del aprendizaje, el rendimiento y la participaci3n en varias etapas de la educaci3n superior (Nesenbergs et al., 2020).

El promedio de notas puede entenderse como la media de todas las calificaciones o puntajes de pruebas que ha obtenido el alumno en un lapso respectivo de tiempo (semestre, historial, etc.); suele ser numérica (Vergara y Peredo, 2020). De acuerdo con De la Puente (2021) puede entenderse como la suma de todas las notas finales obtenidas en un periodo, las cuales son divididas entre la cantidad de créditos

o cursos; puede servir para generar escalas de calificación de los alumnos, como retroalimentación del alumno y docente para ver qué tal va la enseñanza-aprendizaje, para conseguir beneficios universitarios (descuentos, mejores matrículas, etc.).

Los promedios de nota al verse afectados por el rendimiento académico reflejan qué tanto ha aprendido el alumno como producto de la interacción con la enseñanza y el aprendizaje, la dimensión procedimental que es la habilidad del alumno para resolver problemas y actuar en relación con la materia y una última dimensión actitudinal, que es la disposición del alumno para participar en actividades que contribuyan al desarrollo de la asignatura (Santos y Vallelado, 2013).

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Diseño**

El estudio realizado es de tipo básica. Para Fornaris (2003) La investigación básica, también conocida como pura o fundamental, tiene como objetivo avanzar en el conocimiento científico, expandiendo las teorías y se enfoca en la formalidad, basándose en principios y leyes.

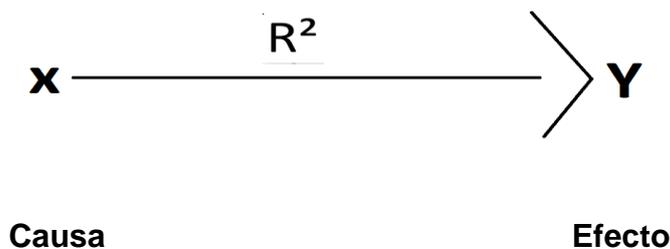
Se caracteriza también por explorar nuevos conocimientos y áreas de investigación, la investigación no se emplea para resolver un problema de forma instantánea, sino que es de naturaleza teórica y doctrinal, con el propósito de obtener nuevo conocimiento científico y evitar su aplicación práctica según Carrasco (2008)

Así mismo, se utilizará un enfoque cuantitativo según Fornaris (2003) el cual se enfoca en los aspectos que pueden ser observados y medidos de los fenómenos. Esta forma de investigación ha sido predominante en la investigación, se le denominadas cuantitativas, las cuales se basan en pruebas estadísticas convencionales, es relevante destacar que este enfoque se fundamenta en metodologías y deducciones de objetivos. Valderrama (2013)

Además, el nivel del presente trabajo será explicativo, para Valderrama (2013) el cual busca describir conceptos o fenómenos, o establecer relaciones entre ellos. Se enfoca en indagar los orígenes detrás de las circunstancias físicas o sociales. Su meta principal es descubrir por qué ocurre un fenómeno específico y su propósito es aclarar por la cual ocurren una situación y en qué circunstancias se desenvuelve, o también si dos o más variables están interrelacionadas, según Hernández y Mendoza (2018)

El desarrollo del estudio empleo un diseño no experimental transversal correlacional causal. Se explica el diseño no experimental según Hernández y Mendoza (2014) no permite ninguna disposición; en cambio, se percata de situaciones que ya existen, las cuales no son ocasionadas por voluntad propia por el investigador. El desarrollo de la investigación por el tipo, las variables independientes se desarrollan y no logran ser manipuladas; se pierde el control directo sobre estas o no pueden vincularse en su desarrollo, por lo cual han sucedido junto con sus alteraciones. El corte transversal para Fornaris (2003) se concentra en un momento y período específicos, examinando un aspecto particular del desarrollo de los individuos en ese punto temporal y en relación al corte correlacional causal, para

Sánchez y Reyes, (2016) buscan medir las posibles relaciones de causa y efecto entre dos o más variables. Además, se caracteriza por ser de tipo transversal, por lo cual los datos son recopilados en un especial momento. En esta investigación se utilizará la siguiente esquematización



Donde:

X: Educación Virtual

Y: Promedio de Notas

$R^2$ : Correlación estadística

## 2.2. Variable

La educación virtual Para Gros (2011) radica principalmente en la actividad formativa, ya que es crucial para adquirir las habilidades y conocimientos deseados, también la enseñanza a distancia se distingue de la modalidad presencial y requiere una formación y gestión específica de habilidades para que los estudiantes regulen su propio aprendizaje.

Además, Gros (2018), implica la utilización de una variedad de herramientas y aplicaciones digitales con el objetivo de hacer más accesible la distribución de información a los alumnos, para comenzar las tareas educativas que realizan los estudiantes en un entorno virtual implica tener en cuenta varios elementos específicos que influyen de manera integral

A su vez, respecto al promedio de notas para Pérez, Ramón, Sánchez (2005) se evalúa a través de las calificaciones obtenidas, utilizando una valoración numérica, cuyos resultados reflejan las asignaturas aprobadas o reprobadas, la tasa de abandono y el nivel de rendimiento académico.

Teniendo en cuenta la relevancia de la educación en línea en el proceso formativo del alumno, según lo planteado por Area y adell (2009) se presentan las

siguientes dimensiones para su comprensión informativa: es donde se incluye una variedad de recursos, componentes y materiales que proporcionan información para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, los cuales pueden presentarse en diversos formatos digitales.

A su vez, Area y adell (2009), comunicativa: Se trata de los recursos y las interacciones entre los estudiantes, utilizando herramientas en línea como correo electrónico, audioconferencia, chats, mensajes internos, foro o videoconferencia. Por último, dimensión conceptual: donde se evidencia la capacidad del estudiante para abordar problemas y participar activamente en relación con el tema, y también incluye una dimensión actitudinal final, que se refiere a la disposición del alumno para involucrarse en sesiones que promuevan el desarrollo de la asignatura, Santos y Valledado (2013).

Además, el promedio de notas para Rodríguez, Fita, Torrado (2004) menciona que las calificaciones adquiridas sirven como un criterio que demuestra el nivel alcanzado, se convierten en una herramienta precisa y fácilmente utilizada para evaluar el desempeño académico, bajo la premisa de que estas reflejan los logros educativos en diversas facetas del aprendizaje, que abarcan tanto aspectos personales como académicos y sociales, por lo tanto se infiere una dimensión calificación alcanzada será la utilizada en el presente trabajo, Por lo tanto se utilizara una escala de notas presentas en la resolución rectoral según (UNMSM, 2021) donde se dividirá en a) Excelente con notas entre 20 y 19, b) Muy bueno con notas de 18 y 17, c) Bueno con notas 16, 15 y 14, d) Aprobado con notas comprendidas entre 13, 12, 11 y e) Desaprobado menor o igual a 10.

### **2.3. Población y Muestra**

Para Bernal (2010) este término se describe de forma que la proporción entre la cantidad total de participantes involucrados en la investigación y la relación entre todas las unidades de muestra, la población estará conformada por los estudiantes de la carrera de radiología de una universidad de Lima, además Hurtado (2002) Menciona que la población consiste en un conjunto de personas, animales, objetos o documentos que serán objeto de investigación y deben compartir características similares.

Se presenta como criterio de inclusión a todos los alumnos de la carrera

tecnología médica de la especialidad radiología matriculados en el año 2024; estudiantes mayores de 18 años de edad. Y como criterio de exclusión aquellos alumnos no inscritos en el año 2024, que no pertenezcan a la carrera de tecnología médica de la especialidad radiología y que sean menores de edad. Se entiende que una muestra es aquella que incluye un número adecuado de participantes para garantizar la representación de las capacidades del universo.

Además, tener una población pequeña permite obtener un listado que incluya todos sus elementos existentes, según Polanía et al. (2020). El tipo de muestra será no probabilístico para Hernández et al. (2014) comentan que los hallazgos no probabilísticos por conveniencia se seleccionan según las características específicas del estudio, en lugar de seguir un método estadístico de selección aleatoria y que además es elegido por el investigador. En el presente trabajo la muestra será de 112 estudiantes encuestados. La capacidad de análisis debió estar constituida por los alumnos tecnólogos médicos de una universidad de lima.

#### **2.4. Técnicas e Instrumentos**

Se usará como técnica de recopilación de datos en cuanto al estudio la encuesta, relacionado a López-Roldán & Fachelli (2015) la encuesta tiene como fin recabar información mediante el cuestionamiento de personas, con el propósito de sustraer de manera estratégica mediciones para abordar la problemática planteada. Utilizada como técnica, posibilita la recopilación de datos por medios de un instrumento adecuado según el contexto de la investigación.

Además, Baena (2017) menciona que la encuesta es una serie de interrogantes dirigidas a una muestra que sea representativa del conjunto total que estamos investigando y para la variable promedio de notas en el presente la técnica trabajo la técnica de recolección será el análisis documental el cual para Quintana (2006) es el punto inicial de cualquier investigación, siendo los documentos la fuente de información y a través de estos documentos se puede obtener información.

Asimismo, el instrumento usado para la variable educación virtual en el presente estudio será el cuestionario, al respecto López-Roldán & Fachelli (2015) menciona que es utilizado para obtener información mediante mediciones y el método formal de hacer preguntas se aplican a la población o la selección dentro de la población representativa de aquella a través de una cuestionario, en la cual la discreción del participante es común, a su vez Niño (2011), menciona que las

preguntas realizadas es un conjunto técnicamente estructuradas y organizadas, son los métodos más comunes para recopilar información y son ampliamente utilizados, tanto en entrevistas como en encuestas.

Además, la escala utilizada es de Likert, además el instrumento usado en relación a la variable promedio de notas será la ficha de registro.

Un requisito para poder presentar un cuestionario es la validez del instrumento, se utilizó la validez por contenido la cual es sometida a juicio de expertos, en ese sentido Niño (2011) difunde que la certeza de un instrumento se asemeja a su característica misma para desarrollar a la variable específica que se desea medir, y no otra diferente, es decir que el instrumento sea exacto y apropiado para su propósito, para asegurar esto Bernal (2010), menciona que es necesario que el cuestionario sea evaluado por expertos para la creación de instrumentos recolección de información, así como por personal especializado en el área que se investigara.

Además, Hernández (2018) menciona que la confiabilidad es cuando un instrumento puede generar resultados que son estables y concordantes en un mismo sujeto de forma repetitiva, mediante el uso distintas técnicas, como el alfa de Cronbach, la cual en el presente trabajo se obtuvo un resultado de 0.772 de confiabilidad (anexo 4)

## **2.5. Método de análisis de datos**

En relación al procedimiento donde se aplicó la investigación presentada, la cual será dirigido a estudiantes universitarios. Se realizó la metodología de contraste de datos, será aplicado a los alumnos de tecnología médica de manera completamente virtual por medio de un cuestionario que constará de veintiuno preguntas. El tipo de estadística a usar será de tipo inferencial y descriptiva, según Cooksey (2020) la estadística descriptiva tiene como objetivo simplificar la descripción y la síntesis de los datos.

Al referirnos describir, normalmente significa el empleo de una representación visual o gráfica de los datos, para ello se realizan procedimientos y medidas que proporcionan una representación general de cómo se comportan los datos, aquellos procesos estadísticos conforman diseños para reconocer o demostrar señales o tendencias especiales en las cifras para su interpretación. Asimismo, la estadística diferencial según Turner Y Houle (2019), mencionan que se utilizan para aprender

algo acercano a la comunidad donde se sustrajo la muestra, los métodos estadísticos inferenciales pueden luego usarse con ciertas suposiciones para estimar parámetros sobre la población.

## **2.6. Aspectos Éticos**

La participación en este trabajo será de forma voluntaria y deliberada, teniendo la información precisa y de sencilla comprensión para el entendimiento de todos los participantes contado con el consentimiento de los participantes y el anonimato de los mismos, resaltando el principio de no maleficencia, por el cual se procura no realizar daños o poner en riesgo a las personas en ninguna forma (UCV 2020).

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Resultados descriptivos

Se describen los siguientes resultados

Variable: Educación virtual

**Tabla 1**

*Frecuencia y porcentaje de la variable Educación Virtual*

---

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	1	.9
MEDIO	83	74.1
ALTO	28	25.0
Total	112	100.0

---

*Nota.* Base de datos del spss

#### **Análisis interpretativo:**

De la tabla 1, se aprecia que el 74.1% de participantes que fueron encuestados presentan un nivel 'Medio' cuando utilizan la educación virtual, mientras que un 25% de participantes refiere un nivel 'Alto' de la realización de las clases virtuales lo que refiere que un grupo utiliza la educación virtual de forma ocasional y otro grupo de forma constante, además el 0.9% percibe un nivel "Bajo" de uso de la educación virtual, lo que conforma a un grupo que raramente utiliza la educación virtual.

Por los hallazgos mostrados podemos inferir que la educación virtual si está presente y es utilizada de forma ocasional dentro de la formación de los tecnólogos médicos radiólogos.

**Variable: Promedio de notas**

**Tabla 2**

*Frecuencia y porcentaje del Promedio de notas*

---

	Frecuencia	Porcentaje
Desaprobado	2	1.8
Aprobado	26	23.2
Bueno	68	60.7
Muy bueno	15	13.4
Excelente	1	.9
Total	112	100.0

---

*Nota.* Base de datos del spss

**Análisis interpretativo:**

De la tabla 2, se observa que el 60.7% de participantes presento una nota dentro del rango 'Bueno' como su promedio de notas, mientras que un 23.2% de participantes está dentro de un rango 'Aprobado' con respecto a su promedio de notas, también un 13.4% de los participantes está en un rango 'Excelente' de su promedio de notas, mientras que un 1.8% de los participantes está dentro del rango 'Desaprobado' y por último un 0.9% de los participantes presento estar dentro del rango 'Excelente' como su promedio de notas.

Por los resultados mostrados se puede inferir que el promedio de notas de los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos se encuentra en su mayoría en un rango aprobado dentro de sus promedios de notas.

**Tabla 3***Frecuencia y porcentaje de la dimensión informativa*

---

	Frecuencia	Porcentaje
MEDIO	57	50.9
ALTO	55	49.1
Total	112	100.0

---

*Nota.* Base de datos del spss

**Análisis interpretativo:**

De la tabla 3, se observa que 57 participantes que realizaron la encuesta que corresponde a un 50.9% presento un nivel 'Medio' en referencia a la dimensión informativa de la educación virtual, mientras que 55 participantes que corresponde a un 49.1% están dentro del rango 'Alto' en cuanto a la dimensión informativa de la educación virtual.

Por los resultados mostrados se puede inferir que la dimensión informativa si está presente dentro de la educación virtual los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos.

**Tabla 4***Frecuencia y porcentaje de la dimensión comunicativa*

---

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	12	10.7
MEDIO	73	65.2
ALTO	27	24.1
Total	112	100.0

---

*Nota.* Base de datos del spss

**Análisis interpretativo:**

De la tabla 4, se observa que 73 participantes que realizaron la encuesta que corresponde a un 65.2% presento un nivel 'Medio' con respecto a la dimensión comunicativa de la educación virtual, además que 27 participantes que corresponde a un 24.1% están dentro del rango 'Alto' con respecto a la dimensión Comunicativa de la educación virtual, mientras que 12 participantes que realizaron la encuesta que corresponde a un 10.7% presento un nivel 'Bajo' con respecto a la dimensión Comunicativa de la educación virtual,

Por los resultados mostrados se puede inferir que la dimensión Comunicativa está presente dentro de la educación virtual los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos.

**Tabla 5***Frecuencia y porcentaje de la dimensión conceptual*

---

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	2	1.8
MEDIO	79	70.5
ALTO	31	27.7
Total	112	100.0

---

*Nota.* Base de datos del spss

**Análisis interpretativo:**

De la tabla 5, se observa que 79 participantes que realizaron la encuesta que corresponde a un 70.5% presento un nivel 'Medio' con respecto a la dimensión conceptual de la educación virtual, además que 31 participantes que corresponde a un 27.7% están dentro del rango 'Alto' con respecto a la dimensión Conceptual de la educación virtual, mientras que 2 participantes que realizaron la encuesta que corresponde a un 1.8% presento un nivel 'Bajo' con respecto a la dimensión Comunicativa de la educación virtual,

Por los resultados mostrados se puede inferir que la dimensión Conceptual está presente dentro de la educación virtual los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos.

## 3.2 Resultados inferenciales

### 3.2.1 Prueba de normalidad

Ho: Los datos provienen de una distribución normal.

H1: Los datos no provienen de una distribución normal.

Consideramos la regla de decisión:

Sig. < 0.05, se acepta la H1 y se rechaza la Ho.

Sig. >= 0.05, se rechaza la H1 y se acepta la Ho.

**Tabla 6**  
**Prueba de Kolmogorov-Smirnov**

	Estadístico	total	Sig.
Educación virtual	.052	112	.200*
Dimensión Informativa	.078	112	.089
Dimensión Comunicativa	.064	112	.200*
Dimensión Conceptual	.084	112	.052
Promedio de notas	.148	112	<.001

*Nota.* Base de datos del spss

### Interpretación

Dado que la variable 1 y todas las dimensiones tienen una significancia mayor a 0.5 proviene de una distribución no normal, es decir se acepta la hipótesis 1 (H1) y se rechaza Hipótesis 0 (H0); Dado que la variable 2 tiene una significancia menor a 0.5 tiene una significancia normal es decir se rechaza (H1), y se acepta hipótesis 0 (H0) en tal sentido se va a utilizar estadística no paramétrica para encontrar las asociaciones.

### 3.2.2 Prueba de Hipótesis

#### Hipótesis General

H1. La educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Ho. La educación virtual no tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Nivel de confianza: 95%;  $\alpha = 0.05$  Regla de decisión:

Sig.  $\geq 0.05$ , se acepta Ho; se rechaza la H1

Sig.  $< 0.05$ , se rechaza Ho; se acepta la H1

#### Tabla 7

*Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado*

Chi - cuadrado	Sig	Pseudo R cuadrado
110.497	<.001	Cox y Snell .627
		Nagelkerke .639
		McFadden .248

*Nota.* Base de datos del spss

#### Interpretación:

En la tabla 7 se determina los resultados de la prueba de regresión logística ordinal, en el cual se determina que hay relación leve entre la educación virtual y el promedio de notas, donde el sig =  $<.001 < 0.05$  y el valor pseudo – R cuadrado de Nagelkerke es 0.639 el que indica un 63.9 %, señalando que la educación virtual podría influir levemente sobre el promedio de notas. Se podría explicar la posible influencia debido a que la educación virtual permite al estudiante conectarse desde cualquier lugar eliminando así los problemas de transporte y tiempo, a su vez permite al estudiante tener mejor disposición de sus tiempos luego de cada sesión de aprendizaje y por consecuencia tener un incremento en su promedio de notas.

## Hipótesis Especifica 1

H1. La dimensión informativa de la educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Ho. La dimensión informativa de la educación virtual no tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Nivel de confianza: 95%;  $\alpha = 0.05$  Regla de decisión:

Sig.  $\geq 0.05$ , se acepta Ho; se rechaza la H1

Sig.  $< 0.05$ , se rechaza Ho; se acepta la H1

**Tabla 8**

*Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión informativa*

Chi - cuadrado	Sig	Pseudo R cuadrado
16.783	.469	Cox y Snell .139
		Nagelkerke .142
		McFadden .038

*Nota.* Base de datos del spss

### Interpretación:

En la tabla 8 se determina los resultados de la prueba de regresión logística ordinal, en el cual se determina que no hay relación estadísticamente significativa entre la dimensión informativa y el promedio de notas, donde el sig = 0.469  $\geq 0.05$  y el valor pseudo – R cuadrado de Nagelkerke es 0.142 el que indica un 14.2%, señalando que la dimensión informativa no influye sobre el promedio de notas. Se podría explicar la no influencia debido a que la dimensión informativa se relaciona más en como el alumno recibe la información y no tanto en el contenido de esta, porque el uso de los medios como pdf, Word, plataformas virtuales sean aplicados, no significa que el contenido o la explicación de estos sean comprendida por el estudiante en su totalidad.

## Hipótesis Especifica 2

H1. La dimensión comunicativa de la educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Ho. La dimensión comunicativa de la educación virtual no tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Nivel de confianza: 95%;  $\alpha = 0.05$  Regla de decisión:

Sig.  $\geq 0.05$ , se acepta Ho; se rechaza la H1

Sig.  $< 0.05$ , se rechaza Ho; se acepta la H1

### Tabla 9

*Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión comunicativa*

Chi - cuadrado	Sig	Pseudo R cuadrado
21.791	.193	Cox y Snell .117
		Nagelkerke .180
		McFadden .049

*Nota.* Base de datos del spss

### Interpretación:

En la tabla 9 se determina los resultados de la prueba de regresión logística ordinal, en el cual se determina que no hay relación estadísticamente significativa entre la dimensión comunicativa y el promedio de notas, donde el sig = 0.193  $\geq 0.05$  y el valor pseudo – R cuadrado de Nagelkerke es 0.180 el que indica un 18 %, señalando que la dimensión comunicativa no influye sobre el promedio de notas. Se podría explicar la no influencia debido a que la dimensión comunicativa se relaciona en como los estudiantes utilizan las plataformas virtuales para la transferencia de mensajes e información, siendo esta no determinística al momento de la evaluación ya que interviene más en sus relaciones interpersonales con sus compañeros.

### Hipótesis Especifica 3

H1. La dimensión conceptual de la educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Ho. La dimensión conceptual de la educación virtual no tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024

Nivel de confianza: 95%;  $\alpha = 0.05$  Regla de decisión:

Sig.  $\geq 0.05$ , se acepta Ho; se rechaza la H1

Sig.  $< 0.05$ , se rechaza Ho; se acepta la H1

#### Tabla 10

*Pruebas de ajuste del modelo y pseudo R cuadrado de la dimensión conceptual*

Chi - cuadrado	Sig	Pseudo R cuadrado
116.831	<.001	Cox y Snell .648
		Nagelkerke .660
		McFadden .262

*Nota.* Base de datos del spss

#### Interpretación:

En la tabla 10 se analizan los resultados de la prueba de regresión logística ordinal, en el cual se determina que hay relación leve entre la dimensión conceptual y el promedio de notas, donde el sig =  $<.001 < 0.05$  y el valor pseudo – R cuadrado de Nagelkerke es 660 el que indica un 66 %, señalando que la dimensión conceptual podría influir levemente sobre el promedio de notas. Se podría explicar la posible influencia debido a que la dimensión conceptual si guarda relación con los conceptos, teorías, el uso de recursos virtuales y las formas de evaluación que tiene en sus sesiones de aprendizaje, lo cual si puede influir directamente en su promedio de notas.

#### IV. DISCUSIÓN

En cuanto a la hipótesis general planteada, se obtuvo por prueba de Nagelkerke de 0.639 que mostro una influencia leve entre las variables educación virtual y promedio de notas de una Universidad de Lima, 2024, existiendo un nivel de sig de  $<.001$  (levemente significativo). Se acepta la H1 (hipótesis alterna) y se rechaza la Ho (hipótesis nula), es decir hay relación leve entre la educación virtual y el promedio de notas, lo cual podría explicarse que la educación posee algunos ventajas que la educación presencial no ofrece.

Al respecto, la investigación Shen (2024) también obtuvo que no existía diferencia entre un aprendizaje virtual o presencial en alumnos universitarios de medicina donde analizo la enseñanza con experimentos con pacientes virtuales en un curso introductorio de laboratorio médico y tuvo como resultado que la variable que mayor influencia tenía era la metodología pedagógica que usaba el docente, es decir, era más relevante la competencia del profesor que si las clases se daban en persona o no.

Sin embargo, Álvarez (2020) se obtuvieron resultados donde si se encontraron diferencias entre la virtualidad y la presencialidad, específicamente siendo la primera mejor en promedio de notas que la segunda. En ese sentido, una posible explicación pueda ser, siguiendo la explicación anterior de Shen (2024) de que la influencia verdadera es la pedagogía docente, que los profesores de los alumnos evaluados por variadas razones como menor estrés, mayor comodidad, mejor familiaridad, etc., tengan una metodología más adecuada cuando dictan virtualmente que presencialmente, lo que explicaría esa diferencia.

Por lo tanto, haciendo revisión de las bases teóricas Siemens (2005) menciona que la virtualidad puede mejorar el aprendizaje y la enseñanza, aunque sus explicaciones nacen de que en la virtualidad se puede hacer lo mismo que en la presencialidad, con menos desventajas que la presencialidad. Es decir, en última instancia lo relevante para este autor, en la virtualidad, no sería el medio como tal, sino que se pueda replicar lo que se hacen en la presencialidad, significando al igual que los hallazgos de esta tesis que no habría diferencia en la mejoría de notas por el

medio, sino por la aplicación de pedagogías adecuadas.

En relación a las hipótesis específicas, se obtuvo en la primera hipótesis una prueba de Nagelkerke de .142 señalando que la dimensión informativa no influye sobre el promedio de notas, a su vez se obtuvo un sig de .469 (no significativo). Se acepta la  $H_0$  (hipótesis nula) y se rechaza la  $H_1$  (hipótesis alterna) en otras palabras no hay relación entre la dimensión informativa y el promedio de notas, esto se podría explicar de manera que la información como tal no es determinante sobre el promedio de notas.

Por lo tanto, se pueden usar los autores anteriores para dar explicación de la falta de asociación: Shen (2024) argumenta que lo relevante no son las dimensiones o partes de la educación virtual sino la competencia docente y Alva (2021) menciona que lo influenciado, para mejorar el promedio de notas, no son los aspectos del aprendizaje virtual sino la experiencia previa o familiaridad del alumno con ese entorno; en el cual el obtuvo resultados de un 75% en el nivel avanzado de uso de la educación virtual y un 90% estuvo en el nivel intermedio

Por otro lado, Balvin et al (2022) específicamente menciona la necesidad de un adecuado liderazgo docente, debido a que en su investigación entrevistó a 101 docentes los cuales dieron como resultado que no solo algo específico a las dimensiones de la virtualidad son un factor determinante para mejorar o empeorar los rendimientos académicos. Siendo así la explicación de que los resultados obtenidos de la dimensión informativa no tengan influencia sobre el promedio de las notas

Con respecto a los fundamentos teóricos Turoff (1995) argumenta que no debe haber diferencia específica entre la enseñanza virtual o presencial, sino entre la pedagogía usada en cada medio; es decir, para el autor si bien existen casos en los que la virtualidad puede afectar al rendimiento del estudiante, este nace no por el medio de enseñanza, sino porque en la virtualidad se usan herramientas que en la presencialidad no, que mejoran el aprendizaje: diálogos, compartido de información, uso de medios audiovisuales, etc.

Se obtuvo en la segunda hipótesis una prueba de Nagelkerke de .180 señalando que la dimensión comunicativa no influye sobre el promedio de notas, a su

vez se obtuvo un sig de .193 (no significativo). Se acepta la  $H_0$  (hipótesis nula) y se rechaza la  $H_1$  (hipótesis alterna) es decir no hay relación entre la dimensión comunicativa y el promedio de notas, esto se podría explicar de manera que la comunicación como tal no es determinante sobre el promedio de notas.

A su vez, autores como Machucha et al. (2021) argumentan que uno de los elementos decisivos de la educación virtual es la familiaridad que esta tiene con el estudiante contemporáneo; en otras palabras, dado que existen alumnos que se sienten más cómodos con las herramientas virtuales que con las presenciales, es posible que su desempeño mejore.

Sin embargo, Balvin et al. (2022) mencionan que otros factores relevantes en la educación virtual, son las competencias docentes, específicamente el tipo de liderazgo que tienen; es decir, sería más importante para el cambio o no de promedio de notas cuestiones como el tipo de liderazgo que ejerce la institución y el profesorado respecto a los alumnos, que el modo de enseñanza (virtual o presencial). Siendo en la presente tesis no el caso, explicándose la falta de asociación.

Cabe señalar que en términos de teorías Area y Adell (2009) igualmente mencionan que lo más relevante no es el medio sino el aprendizaje conductual, es decir, que el alumno por medio de estímulos del exterior tenga una conducta que fomente su captado significativo de información; es decir, no es tan relevante el medio (virtual o presencial) sino cómo es usado, lo cual refuerza que la dimensión comunicativa no tenga influencia sobre el promedio de las notas.

Se obtuvo en la tercera hipótesis una prueba de Nagelkerke de .660 señalando que la dimensión conceptual no influye sobre el promedio de notas, a su vez se obtuvo un sig de  $<.001$  (levemente significativo). Se acepta la  $H_0$  (hipótesis nula) y se rechaza la  $H_1$  (hipótesis alterna) es decir hay relación entre la dimensión conceptual y el promedio de notas, esto se podría explicar de manera que la influencia se presenta porque la dimensión conceptual está vinculada con los conceptos, teorías, la utilización de recursos en línea y los métodos de evaluación.

Por su parte Nesenbergs et al. (2020) presento que sus estudios han evidenciado que la integración de tecnologías como la realidad virtual en la educación

superior a distancia si influye en los resultados del aprendizaje, el desempeño académico y la implicación en diferentes fases de la enseñanza universitaria, lo cual nos presenta que la educación virtual no solo se puede basar en cuestiones de la virtualidad en sí, sino en derivadas de ella.

También, autores como Soltanimehr et al. (2019) y Tai et al. (2021) mencionan que la virtualidad si mejora el aprendizaje estudiantil. Según investigaciones, la educación en línea ha demostrado aumentar los puntajes promedio en exámenes teóricos en comparación con la enseñanza convencional. Aunque, cabe señalar, que las explicaciones que dan nacen de lo que posibilita la virtualidad, más que la virtualidad como tal: la falta de distracciones, la familiaridad con la tecnología, etc. Lo cual refuerza que la dimensión conceptual tenga influencia sobre el promedio de las notas.

Respecto a las teorías Goldie (2016), quien menciona que no es la virtualidad como tal la que mejora el aprendizaje del estudiante, sino las herramientas que se usan en ese medio. Es decir, a diferencia de un aula presencial, la virtualidad hace necesario el uso de recursos audiovisuales, materiales de consulta, sitios web, y demás redes de conocimiento, que aumentan el aprendizaje; estos medios podrían usarse dada la necesidad y en ese caso aumentar el aprendizaje.

Respecto a las limitaciones de la investigación se puede mencionar lo siguiente. Debido a que la educación virtual fue realizada por cuestionario es posible que haya variado respecto a la realidad de la misma, pues son reportes personales que dan los evaluados sobre el tema, los cuales podrían haber sido más exactos en caso haberse hecho por observación del investigador o por evaluación de competencias por ejemplo un examen, sin embargo a pesar de ello, ambas cuestiones no son determinantes y dan lugar a futuras posibles investigaciones para corroborar los hallazgos encontrados.

Respecto a la aplicación práctica y teórica se puede mencionar lo siguiente: lo primero sería mencionar que la falta de asociación significativa puede servir de diagnóstico para tomar decisiones respecto a cómo mejorar la enseñanza virtual en la universidad evaluada; asimismo, los hallazgos descriptivos pueden ser usados como reflejo de lo que el alumno presiente respecto a los niveles de educación en la

virtualidad que se está dando, pudiéndose usar para justificar capacitaciones o intervenciones en los docentes.

Lo segundo a mencionar sería la prueba de Nalgekerke que ha permitido comprobar que lo más importante de la virtualidad no es el medio como tal, sino la manera como se da la pedagogía, siendo más importante competencias personales del alumno o el profesor que la presencialidad o no; por otro lado, pueden servir para replantear las propuestas de la mejoría del rendimiento académico por medio de la virtualidad, enfocándose en los aspectos o factores que acompañan a la educación virtual que verdaderamente influyen a al promedio de notas.

## V.CONCLUSIONES

**Primera.** Respecto al objetivo principal se puede concluir que la educación virtual si influye en el promedio de notas de los alumnos tecnólogos médicos radiólogos de una universidad de Lima, según una regresión de Nagelkerke con significancia menor a 0,05.

**Segunda.** Respecto al objetivo específico 1 se puede concluir que la dimensión informativa de la educación virtual no influye en el promedio de notas de los alumnos tecnólogos médicos radiólogos de una universidad de Lima, según una regresión de Nagelkerke con significancia mayor a 0,05.

**Tercera.** Respecto al objetivo específicos 2 se puede concluir que la dimensión comunicativa de la educación virtual no influye en el promedio de notas de los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos de una universidad de Lima, según una regresión de Nagelkerke con significancia mayor a 0,05.

**Cuarta.** Respecto al objetivo específico 3 se puede concluir que la dimensión conceptual de la educación virtual si influye en el promedio de notas de los estudiantes tecnólogos médicos radiólogos de una universidad de Lima, según una regresión de Nagelkerke con significancia menor a 0,05.

## **VI.RECOMENDACIONES**

1.Se recomienda a los planificadores de la universidad evaluada que, dado que, si hubo mejora por medio de la educación virtual en el promedio de notas, se continúe utilizando esta modalidad, pues hay evidencia positiva de que influencia en la capacidad de aprender del alumnado.

2.Se recomienda a los docentes de la universidad evaluada que, puesto que no hubo significancia en la influencia entre variables, continúen dictando clases por medio de la virtualidad y especializándose en ese aspecto, dado que es un medio que no mejora ni empeora el desempeño, pero que si hace más accesible la educación para personas que no pueden educarse presencialmente.

3.Se recomienda a los alumnos de la universidad evaluada que, puesto que el rendimiento de notas fue mejorado por la educación virtual, se siga dando la oportunidad de participar de este medio de educación que, como se mostró, no empeora su aprendizaje, pero que sí aumenta su accesibilidad y comodidad de enseñanza.

4.Se recomienda a futuros investigadores peruanos e internacionales que corroboren los hallazgos por medio de comprobaciones en la misma universidad evaluada, así como en otras instituciones; igualmente, se sugiere que lo hagan por otras metodologías (cualitativas, mixtas, experimentales, etc.), a fin de tener una mayor evidencia al respecto.

## REFERENCIAS

- Alva, L., Ofracio, J., De Vereau, M., & Luján, S. (2021). Influencia de las herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales en una universidad pública del norte del Perú. *Sendas de la Ciencia*, 2(3), 34-47. <https://doi.org/10.47192/rcs.v2i3.67>
- Álvarez-Herrero, Juan-Francisco; Hernández Ortega, José. "Formación online versus formación presencial: evaluación y rendimiento académico del alumnado universitario". En: Sánchez Rivas, Enrique, et al. (coords.). *Tecnologías educativas y estrategias didácticas*. Málaga: UMA editorial, 2020. ISBN 978-84-1335-063-9, pp. 847-854
- Amado, C. (2024). Articulación de las políticas nacionales del Perú con la transformación digital por medio de la Política de Estado 35: una tarea pendiente. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa – CAEN*, 5(19), 27-50. [https://www.researchgate.net/publication/378731019\\_Articulacion\\_de\\_las\\_politicas\\_nacionales\\_del\\_Peru\\_con\\_la\\_transformacion\\_digital\\_por\\_medio\\_de\\_la\\_Politica\\_de\\_Estado\\_35\\_una\\_tarea\\_pendiente](https://www.researchgate.net/publication/378731019_Articulacion_de_las_politicas_nacionales_del_Peru_con_la_transformacion_digital_por_medio_de_la_Politica_de_Estado_35_una_tarea_pendiente)
- Area, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. Tecnología Educativa. *La formación del profesorado en la era de Internet*, 391-424. <https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/elearning.pdf>
- Asensio, E. (2023). La educación virtual en el Perú. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/217878-la-educacion-virtual-en-el-peru>
- Astudillo, L., & Albán, A., & Floril, M., & Radicelli-García, C. (2022). El uso de recursos virtuales en educación superior y el rendimiento académico en tiempos de pandemia. *Revista Boletín Redipe*. 11. 258-264. 10.36260/rbr.v11i5.1831.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a ed). Patria. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf).

- Balvin, Y., Amaya, H., Rivera, I., Jacinto, G., & Tomas, M. (2023). Liderazgo directivo en la enseñanza virtual en una institución educativa del Perú, 2022. *Horizontes*, 7(31), 2510-2525. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.681>
- Barrientos Oradini, N., Yáñez Jara, V., Pennanen-Arias, C., & Aparicio Puentes, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista De Ciencias Sociales*, 28(4), 496-511. <https://doi.org/10.31876/racs.v28i4.39144>.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3a ed). Pearson.
- Fornaris, A. (2003). *Metodología de la investigación Científica*. [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24908w/S2/metodologia\\_investigacion\\_cientifica\\_lecturas.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24908w/S2/metodologia_investigacion_cientifica_lecturas.pdf)
- Carrasco, M. J., & Prieto, M. (2016). Skinner, Contribuciones del Conductismo a la educación. *Padres y Maestros*. Publicación de La Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, 0(367), 77. <https://doi.org/10.14422/pym.i367.y2016.014>.
- Carrasco, S. (2008). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. San Marcos <https://es.scribd.com/document/575484795/CARRASCO-DIAZ-S-Metodologia-de-La-Investigacion-Cientifica-OCR-Por-Ganz1912>.
- CARE (2023). Mesa de Acción ODS 4: Educación de Calidad ¿Cuál es la ruta de acción para el sector privado en el Perú? *Noticias CARE*. <https://care.org.pe/mesa-de-accion-ods-4-educacion-de-calidad-cual-es-la-ruta-de-accion-para-el-sector-privado-en-el-peru/>
- Cooksey, R. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. *Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data*, 61-139. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7_5).
- Contreras, R., Aguilar, J., Díaz, W., y Montenegro, M. (2024). LA EDUCACIÓN ONLINE VS EDUCACIÓN PRESENCIAL: PERCEPCIONES. *Societas*, 26(1), 126–148. <https://doi.org/10.48204/societas.v26n1.4724>

- De la Puente (2021). *Promedio ponderado, GPA, tercio superior: ¿Qué es eso?* Universidad Privada Peruana Alemana. <https://upal.edu.pe/promedio-ponderado-gpa-tercio-superior-que-es-eso/>
- Díaz-Ronceros, E., Marín-Rodríguez, W. J., Meleán-Romero, R. A., & Ausejo-Sánchez, J. L. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: *Estudio en universidades públicas del Perú. Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3), 428-440
- Digión, L., y Álvarez, M. (2021). Experiencia de enseñanza-aprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura*, 13 (1). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802021000100020](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802021000100020)
- Galindo Obando De Sierra, V. (2020). Influencia del uso de un entorno virtual en el rendimiento académico de estudiantes de odontología, cusco. *Situa*, 23(1), 27-34 <https://doi.org/10.51343/si.v23i1.20>.
- García, B., Romero, M., Sunyer, M., Torres, P., Martí, M., Ramón, R., y Cañadas, J. (2022). *Project of the academic performance improvement. Towards a New Future in Engineering Education, New Scenarios That European Alliances of Tech Universities Open Up*. <https://doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1110>
- García, A., Diaz, E., Rejas de la Peña, A., Rivera, N. (2022). Audiovisual technology media in the learning of social sciences in higher education. *NeuroQuantology*, 20(8), 6553-6561. <https://doi.org/10.14704/nq.2022.20.8.NQ44679>
- Goldie, J. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Medical Teacher*, 38(10), 1064–1069. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173661>
- Gómez, A y Escobar, F. (2021). Educación Virtual en Tiempos de Pandemia: Incremento de la Desigualdad Social en el Perú. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (15), 152-165. DOI: 10.37135/chk.002.15.10
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual: Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Editorial UOC. <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/9781?locale=es>

- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. Iberoamericana de Educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 69-82. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20577/18099>
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística* (3a ed). Fundación Sypal.
- Istiqomariyah, I., Sutomo, M., & Fatmawati, E. (2023). Application of behavioristic learning theory in thematic learning. *EDUTECH: Journal of Education and Technology*, 6(3). <https://doi.org/10.29062/edu.v6i3.573>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona, 4-41. [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf).
- López, H., Chipana, P., Dávila, R., De la Asunción, N., y Vargas, A. (2022). Educación virtual y rendimiento académico de los estudiantes de una universidad limeña en tiempos de pandemia. *Conrado*, 18 (88). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000500402](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000500402)
- Machuca. S, Sánchez. D, Sampedro. C, & Palma, D. (2021). Percepción de los estudiantes de las clases síncronas y asíncronas a un año de educación virtual. *Conrado*, 17(81), 269-276. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000400269&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400269&lng=es&tlng=es).
- Ministerio de Educación Colombiano (2024). *Educación virtual o educación en línea*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/196492:Educacion-virtual-o-educacion-en-linea>
- Mota. K, Concha. C, Muñoz. N, (2020). Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3). <https://www.redalyc.org/journal/6377/637766245002/html/>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Editorial Magisterio, recuperado de [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Nino-Rojas-Victor-Miguel\\_Metodologia-de-la-Investigacion\\_Disenyo-y-ejecucion\\_2011.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Nino-Rojas-Victor-Miguel_Metodologia-de-la-Investigacion_Disenyo-y-ejecucion_2011.pdf)

- Nieves, J. (2021). El proceso de investigación como construcción y ajuste de un modelo de análisis de aulas virtuales. *Revista Pilquen*, 18 (2). <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/psico/article/view/3568/60568>
- Paul, J. & Jefferson, F. A Comparative Analysis of Student Performance in an Online vs. Face-to-Face Environmental Science Course From 2009 to 2016. *Frontiers in Computer Science*, 1. <https://par.nsf.gov/biblio/10130150>. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2019.00007>.
- Polanía, C., Cardona, F., Castañeda, G., Vargas, I., Calvache, O., & Abanto, W. (2020). *Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa*. <https://acortar.link/7n388i>
- Quiroz, R. (2023). Brechas educativas pospandemia. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/221166-brechas-educativas-pospandemia>
- Reimann, A. (2018). Behaviorist learning theory. *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0155>
- Ruiz, M. de D., Aguirre, M., Montenegro, D., & Mendoza, O. (2022). Herramientas tecnológicas para una virtualidad en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3693-3707. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1762](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1762)
- Santos, V., & Vallelado, E. (2013). *Algunas dimensiones relacionadas con el rendimiento académico de estudiantes de Administración y Dirección de Empresas*. Ministerio de Educación. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/3442>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2016). *Metodología y diseños en la investigación científica*. (4<sup>a</sup> ed.). Lima: Editorial Visión Universitaria. <https://n9.cl/7fnge>
- Shen, J., Qi, H., Mei, R., & Sun, C. (2024). A comparative study on the effectiveness of online and in-class team-based learning on student performance and perceptions in virtual simulation experiments. *BMC medical education*, 24(1), 135. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05080-3>.
- Siemens G. 2005. Connectivism: a learning theory for the digital age. *Int J Instr Technol Dis Learn*, 2, 1–8. [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm).

- Soltanimehr, E., Bahrampour, E., Imani, M., Rahimi, F., Almasi, B., & Moattari, M. (2019). Effect of virtual versus traditional education on theoretical knowledge and reporting skills of dental students in radiographic interpretation of bony lesions of the jaw. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1649-0>
- Statista Research Department (2024). *La educación a distancia en América Latina – datos estadísticos*. <https://es.statista.com/temas/8141/la-educacion-a-distancia-en-america-latina/#editorsPicks>
- Tai, H. T., Lim, L., & Ping, L. Y. (2021). The impact of virtual learning on multimedia university student performance: a cross-sectional study. *F1000Research*, 10, 1123. <https://doi.org/10.12688/f1000research.72881.1>
- Tasayco, D., Benites, M., & Luque, M., (2023). Prácticas de los jóvenes universitarios en tiempo de pandemia covid-19. familia, educación virtual y expectativas de futuro. *Scientia*, 24(24). <https://doi.org/10.31381/scientia.v24i24.5461>
- Turoff, M., & Hiltz, S. (1995). Software Design and the Future of the Virtual Classroom®. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 4(2), 197–215. <https://doi.org/10.1080/0962029950040207>.  
<https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/0962029950040207?scroll=top>
- Turner, D., & Houle, T. (2019). Conducting and Reporting Descriptive Statistics. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 59(3), 300-305. <https://doi.org/10.1111/head.13489>
- UNESCO. (2020, octubre 21). Por qué el reforzamiento del aprendizaje y la protección de la financiación de la educación constituyen una urgencia a escala mundial. *Noticias UNESCO*. <https://es.unesco.org/news/que-41-reforzamiento-del-aprendizaje-y-proteccion-financiacion-educacionconstituyen-urgencia>
- UCV. (2020). *Código de Ética en Investigación*. <https://www.ucv.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-ApruebaActualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-enInvestigaci%C3%B3n-1-1.pdf>.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2021, 20 de julio). *Resolución rectoral N° 007510-2021-R/UNMSM*. Lima, Perú. Recuperado de

<https://viceacademico.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2022/03/Reglamento-General-de-evaluacion-de-Aprendizajes-de-Estudiantes-de-Pregrado.pdf>

Valderrama, S. (2013). *Pasos para Elaborar Proyectos de Investigación Científica Cualitativa, Cuantitativa y Mixta.*

[https://es.scribd.com/document/457083248/Santiago-Valderrama-Proyecto-de-investigacion-de-enfoque-cuantitativo.](https://es.scribd.com/document/457083248/Santiago-Valderrama-Proyecto-de-investigacion-de-enfoque-cuantitativo)

Vergara, G. y Peredo, H. (2020). Relacion inconsistente entre puntajes del sistema de medición de calidad de la educación y el promedio de notas en estudiantes de octavo básico en Chile. *Revista Educación*, 44(1). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v44n1/2215-2644-edu-44-01-00277.pdf>

Wu, C., Jing, B., Gong, X., Mou, Y., & Li, J. (2021). Student's learning strategies and academic emotions: their influence on learning satisfaction during the covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717683>

**ANEXOS**  
**ANEXO 1**

*Matriz de operacionalización de variables*

problema	objetivos	hipótesis	metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	
¿Cuál es la influencia que tiene la educación virtual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024?	Determinar la influencia que tiene la educación virtual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024	La educación virtual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de lima, 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de investigación: Básico</li> <li>▪ Nivel de investigación: Explicativo</li> <li>▪ Diseño y esquema de investigación: no experimental transversal correlacional causal</li> <li>Variables:</li> <li>Independiente: Educación virtual</li> <li>Dependiente: Promedio de notas</li> <li>▪ Muestra: 135 estudiantes</li> <li>▪ Técnica: Encuesta</li> <li>▪ Instrumento: Cuestionario</li> </ul>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
1. ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión informativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024?,	1.Determinar la influencia que tiene la dimensión informativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024.	1.La dimensión informativa tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de lima, 2024;	
2. ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión comunicativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024?,	2.Determinar la influencia que tiene la dimensión comunicativa en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024	2.La dimensión comunicativa tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de lima, 2024	
3. ¿Cuál es la influencia que tiene la dimensión conceptual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024?	3.Determinar la influencia que tiene la dimensión conceptual en los promedios de notas en estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de Lima, 2024.	3. La dimensión conceptual tiene una influencia significativa en los promedios de notas de estudiantes tecnólogos médicos de una Universidad de lima, 2024	

*Matriz de consistencia*

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Educación virtual	Según Gros (2011) es la esencia del aprendizaje virtual radica en la actividad formativa, ya que es crucial para adquirir las habilidades y conocimientos deseados. Por lo tanto, es necesario introducir recursos y actividades que respalden este proceso	La variable será medida por 3 dimensiones que constará cada dimensión de 3 indicadores.  Se usará un cuestionario creado con 20 items, medidos por la escala de Likert	Informativa  Comunicativa  Conceptual	Uso de recursos telemáticos  Integración de plataformas audiovisuales  Desarrollo de plataformas virtuales  Interacciones en línea  Interacciones de prácticas en línea  Comunicación virtual  Evaluación virtual  Desarrollo de habilidades  Retroalimentación	Escala ordinal de Likert  (1) Nunca  (2) Casi nunca  (3) A veces  (4) Casi siempre  (5) Siempre
Promedio de notas	Para Rodríguez, Fita, Torrado (2004) menciona que las calificaciones adquiridas sirven como un criterio que demuestra el nivel alcanzado, se convierten en una herramienta precisa y fácilmente utilizada para evaluar el desempeño académico	La variable será medida por 1 dimensión que constará por una revisión de los promedios de notas logrados por los estudiantes en el año 2024. Se usará el análisis documental para el proceso de los datos por medio de una ficha de registro	Calificación alcanzada	Ficha de registro	a. Excelente 20, 19, b. Muy bueno 18, 17, c. Bueno 16, 15,14, d. Aprobado 13, 12, 11, e. Desaprobado menor ó igual a 10.

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO SOBRE EDUCACION VIRTUAL

Estimado estudiante, mediante esta hoja parte de un estudio científico con la finalidad de recolectar información importante sobre la Educación virtual en estudiantes tecnólogos médicos, al mismo tiempo se hace presente que la encuesta es completamente anónima y sus resultados son confidenciales.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda con total honestidad según sus criterios, recordar que se debe responder las preguntas en su totalidad.

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

5. Siempre (S) - 4. Casi siempre (CS) - 3. A veces (AV) - 2. Casi nunca (CN) - Nunca 1. (N)

N o	VARIABLE: EDUCACION VIRTUAL	Categorías				
		S	CS	AV	CN	N
	<b>DIMENSIÓN: INFORMATIVA</b>					
1	Utiliza durante el desarrollo de una asignatura programas telemáticos como power point, excel, Word, entre otros.					
2	Presenta la asignatura con las distintas fuentes de texto o libros virtuales en formato PDF, EPUB, entre otros.					
3	Realizada las actividades del curso mediante el uso de plataformas virtuales					
4	El docente tiene la capacidad de integrar plataformas audiovisuales que refuerzan la asignatura					
5	El estudiante durante y después del desarrollo de la asignatura tiene acceso a bibliotecas virtuales					
6	Desarrolla la sesión de aprendizaje con el uso simuladores virtuales					
7	Utiliza plataformas virtuales para el desarrollo de las evaluaciones					
	<b>DIMENSIÓN: COMUNICATIVA</b>	S	CS	AV	CN	N
8	Utiliza plataformas de discusión durante la asignatura (foros, chats, entre otros)					
9	El docente Fomenta la comunicación entre los alumnos mediante el uso de mensajería virtual					
10	Desarrolla sesiones de aprendizaje mediante plataformas virtuales de reunión (meet, zoom, entre otros)					
11	El docente utiliza herramientas telemáticas para el desarrollo de las prácticas de la asignatura					
1 2	El alumno utiliza los recursos telemáticos que brinda la universidad para la comunicación con sus docentes, jefes de prácticas, tutores, entre otros					
1	Se propicia la participación en videoconferencias o ponencias virtuales relacionados a la asignatura					

3	durante la sesión de aprendizaje					
1 4	Plantea sesiones de video conferencias relacionadas al debate de un caso o análisis de casos					
	<b>DIMENSIÓN: CONCEPTUAL</b>	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>AV</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>
1 5	El docente realiza la evaluación mediante el uso de las plataformas virtuales					
1 6	El alumno no presenta dificultades para el desarrollo de sesiones de aprendizaje y evaluación virtuales					
1 7	El alumno desarrolla de manera completa las actividades propuestas en plataformas virtuales					
1 8	El docente presenta situaciones de retroalimentación con respecto al uso y manejo de las plataformas virtuales y otros recursos online					
1 9	El desarrollo de la sesión de aprendizaje virtual, la videoconferencia y el uso de simuladores no presenta una dificultad para el estudiante					
2 0	El alumno domina los recursos virtuales propuestos por la universidad					

## ANEXOS 3:

### Fichas de validación de instrumentos



#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: INFORMATIVA</b>								
1	Utiliza durante el desarrollo de una asignatura programas telemáticos como power point, excel, Word, entre otros.	x		x		x		
2	Presenta la asignatura con las distintas fuentes de texto o libros virtuales en formato PDF, EPUB, entre otros.	x		x		x		
3	Realizada las actividades del curso mediante el uso de plataformas virtuales.	x		x		x		
4	El docente tiene la capacidad de integrar plataformas audiovisuales que refuerzan la asignatura.	x		x		x		
5	El estudiante durante y después del desarrollo de la asignatura tiene acceso a bibliotecas virtuales.	x		x		x		
6	Desarrolla la sesión de aprendizaje con el uso de simuladores virtuales.	x		x		x		
7	Utiliza plataformas virtuales para el desarrollo de las evaluaciones.							
<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICATIVA</b>								
8	Utiliza plataformas de discusión durante la asignatura (foros, chats, entre otros).	x		x		x		
9	El docente fomenta la comunicación entre los alumnos mediante el uso de mensajería virtual.	x		x		x		
10	Desarrolla sesiones de aprendizaje mediante plataformas virtuales de reunión (meet, zoom, entre otros).	x		x		x		
11	El docente utiliza herramientas telemáticas para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.			x		x		
12	El alumno utiliza los recursos telemáticos que brinda la universidad para la comunicación con sus docentes, jefes de prácticas, tutores, entre otros.	x		x		x		
13	Se propicia la participación en videoconferencias o ponencias virtuales relacionados a la asignatura durante la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
14	Plantea sesiones de video conferencias relacionadas al debate de un caso o análisis de casos.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: CONCEPTUAL</b>								
15	El docente realiza la evaluación mediante el uso de las plataformas virtuales.	x		x		x		
16	El alumno no presenta dificultades para el desarrollo de sesiones de aprendizaje y evaluación virtuales.	x		x		x		
17	El alumno desarrolla de manera completa las actividades propuestas en plataformas virtuales.	x		x		x		



18	El docente presenta situaciones de retroalimentación con respecto al uso y manejo de las plataformas virtuales y otros recursos online.	x		x		x		
19	El desarrollo de la sesión de aprendizaje virtual, la videoconferencia y el uso de simuladores no presenta una dificultad para el estudiante.	x		x		x		
20	El alumno domina los recursos virtuales propuestos por la universidad.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Validado \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Barbara Isabel Ponce Ponce    DNI:.....07508488...

Especialidad del validador:.....Administradora

10.de...05.del 2024

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

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

-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE EDUCACION VIRTUAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: INFORMATIVA</b>								
1	Utiliza durante el desarrollo de una asignatura programas telemáticos como power point, excel, Word, entre otros.	x		x		x		
2	Presenta la asignatura con las distintas fuentes de texto o libros virtuales en formato PDF, EPUB, entre otros.	x		x		x		
3	Realizada las actividades del curso mediante el uso de plataformas virtuales.	x		x		x		sugiero podria dar ejemplo de otras plataformas como Canva . mendeley
4	El docente tiene la capacidad de integrar plataformas audiovisuales que refuerzan la asignatura.	x		x		x		
5	El estudiante durante y después del desarrollo de la asignatura tiene acceso a bibliotecas virtuales.	x		x		x		
6	Desarrolla la sesión de aprendizaje con el uso de simuladores virtuales.	x		x		x		
7	Utiliza plataformas virtuales para el desarrollo de las evaluaciones.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICATIVA</b>								
8	Utiliza plataformas de discusión durante la asignatura (foros, chats, entre otros).	x		x		x		
9	El docente fomenta la comunicación entre los alumnos mediante el uso de mensajería virtual.	x		x		x		
10	Desarrolla sesiones de aprendizaje mediante plataformas virtuales de reunión (meet, zoom, entre otros).	x		x		x		
11	El docente utiliza herramientas telemáticas para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.	x		x		x		
12	El alumno utiliza los recursos telemáticos que brinda la universidad para la comunicación con sus docentes, jefes de prácticas, tutores, entre otros.	x		x		x		
13	Se propicia la participación en videoconferencias o ponencias virtuales relacionados a la asignatura durante la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
14	Plantea sesiones de video conferencias relacionadas al debate de un caso o análisis de casos.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: CONCEPTUAL</b>								
15	El docente realiza la evaluación mediante el uso de las plataformas virtuales.	x		x		x		
16	El alumno no presenta dificultades para el desarrollo de sesiones de aprendizaje y evaluación virtuales.	x		x		x		
17	El alumno desarrolla de manera completa las actividades propuestas en plataformas virtuales.	x		x		x		



18	El docente presenta situaciones de retroalimentación con respecto al uso y manejo de las plataformas virtuales y otros recursos online.	x		x		x		
19	El desarrollo de la sesión de aprendizaje virtual, la videoconferencia y el uso de simuladores no presenta una dificultad para el estudiante.	x		x		x		
20	El alumno domina los recursos virtuales propuestos por la universidad.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplica el instrumento

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Mónica Regalado .....    DNI:.....

Especialidad del validador:...Doctora.....

...12...de...Mayo.....del 2024..

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



.....  
Firma del Experto Informante.



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
ESCUELA DE POSTGRADO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE EDUCACION VIRTUAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: INFORMATIVA</b>								
1	Utiliza durante el desarrollo de una asignatura programas telemáticos como power point, excel, Word, entre otros.	x		x		x		
2	Presenta la asignatura con las distintas fuentes de texto o libros virtuales en formato PDF, EPUB, entre otros.	x		x		x		
3	Realizada las actividades del curso mediante el uso de plataformas virtuales.	x		x		x		
4	El docente tiene la capacidad de integrar plataformas audiovisuales que refuerzan la asignatura.	x		x		x		
5	El estudiante durante y después del desarrollo de la asignatura tiene acceso a bibliotecas virtuales.	x		x		x		
6	Desarrolla la sesión de aprendizaje con el uso de simuladores virtuales.	x		x		x		
7	Utiliza plataformas virtuales para el desarrollo de las evaluaciones.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICATIVA</b>								
8	Utiliza plataformas de discusión durante la asignatura (foros, chats, entre otros).	x		x		x		
9	El docente fomenta la comunicación entre los alumnos mediante el uso de mensajería virtual.	x		x		x		
10	Desarrolla sesiones de aprendizaje mediante plataformas virtuales de reunión (meet, zoom, entre otros).	x		x		x		
11	El docente utiliza herramientas telemáticas para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.	x		x		x		
12	El alumno utiliza los recursos telemáticos que brinda la universidad para la comunicación con sus docentes, jefes de prácticas, tutores, entre otros.	x		x		x		
13	Se propicia la participación en videoconferencias o ponencias virtuales relacionados a la asignatura durante la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
14	Plantea sesiones de video conferencias relacionadas al debate de un caso o análisis de casos.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: CONCEPTUAL</b>								
15	El docente realiza la evaluación mediante el uso de las plataformas virtuales.	x		x		x		
16	El alumno no presenta dificultades para el desarrollo de sesiones de aprendizaje y evaluación virtuales.	x		x		x		
17	El alumno desarrolla de manera completa las actividades propuestas en plataformas virtuales.	x		x		x		



18	El docente presenta situaciones de retroalimentación con respecto al uso y manejo de las plataformas virtuales y otros recursos online.	x		x		x		
19	El desarrollo de la sesión de aprendizaje virtual, la videoconferencia y el uso de simuladores no presenta una dificultad para el estudiante.	x		x		x		
20	El alumno domina los recursos virtuales propuestos por la universidad.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si existe suficiencia**

Opinión de Aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

Apellidos y Nombres del Juez Validador **Dr/ Mg: Cristian Joel Martinez Agama**        **DNI: 44615127**

Especialidad del Validador: **Master en Dirección de empresas**

11 de mayo del 2024

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

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

*Cristian Martinez A.*

-----  
**Firma del Experto Informante.**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE EDUCACION VIRTUAL**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: INFORMATIVA</b>								
1	Utiliza durante el desarrollo de una asignatura programas telemáticos como power point, excel, Word, entre otros.	x		x		x		
2	Presenta la asignatura con las distintas fuentes de texto o libros virtuales en formato PDF, EPUB, entre otros.	x		x		x		
3	Realizada las actividades del curso mediante el uso de plataformas virtuales.	x		x		x		
4	El docente tiene la capacidad de integrar plataformas audiovisuales que refuerzan la asignatura.	x		x		x		
5	El estudiante durante y después del desarrollo de la asignatura tiene acceso a bibliotecas virtuales.	x		x		x		
6	Desarrolla la sesión de aprendizaje con el uso de simuladores virtuales.	x		x		x		
7	Utiliza plataformas virtuales para el desarrollo de las evaluaciones.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICATIVA</b>								
8	Utiliza plataformas de discusión durante la asignatura (foros, chats, entre otros).	x		x		x		
9	El docente fomenta la comunicación entre los alumnos mediante el uso de mensajería virtual.	x		x		x		
10	Desarrolla sesiones de aprendizaje mediante plataformas virtuales de reunión (meet, zoom, entre otros).	x		x		x		
11	El docente utiliza herramientas telemáticas para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.	x		x		x		
12	El alumno utiliza los recursos telemáticos que brinda la universidad para la comunicación con sus docentes, jefes de prácticas, tutores, entre otros.	x		x		x		
13	Se propicia la participación en videoconferencias o ponencias virtuales relacionados a la asignatura durante la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
14	Plantea sesiones de video conferencias relacionadas al debate de un caso o análisis de casos.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: CONCEPTUAL</b>								
15	El docente realiza la evaluación mediante el uso de las plataformas virtuales.	x		x		x		
16	El alumno no presenta dificultades para el desarrollo de sesiones de aprendizaje y evaluación virtuales.	x		x		x		
17	El alumno desarrolla de manera completa las actividades propuestas en plataformas virtuales.	x		x		x		



18	El docente presenta situaciones de retroalimentación con respecto al uso y manejo de las plataformas virtuales y otros recursos online.	x		x		x		
19	El desarrollo de la sesión de aprendizaje virtual, la videoconferencia y el uso de simuladores no presenta una dificultad para el estudiante.	x		x		x		
20	El alumno domina los recursos virtuales propuestos por la universidad.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI EXISTE SUFICIENCIA**

**Opinión de Aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

**Apellidos y Nombres del Juez Validador Mg: Juan Tito Tenorio Romero    DNI: 20115436**

**Especialidad del Validador: Magister en Enseñanza Estratégica**

**9 de Mayo del 2023**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

-----  
**Firma del Experto Informante.**

Anexo 4:

Resultados del análisis de consistencia interna

### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.772	5

*Nota.* Base de datos del SPSS

