



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA**

Tesis

Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia
de COVID-19 en una escuela de medicina humana, Lima 2021

**Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano**

Presentado por:

Autor: Hernández Yépez, Palmer José

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7736-4553>

Asesora: Dra. Basurto Ayala, Patricia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6943-7329>

Lima – Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **Hernández Yépez, Palmer José** egresado de la Facultad de Ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de Medicina Humana de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación/tesis Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en una escuela de medicina humana, Lima 2021 Asesorado por la docente: Patricia Basurto Ayala con DNI 07492900, con ORCID 0000-0002-6943-7329, tiene un índice de similitud de 3 (TRES)%, con código: oíd: 2130254853, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Hernández Yépez, Palmer José

DNI: 70424705





Dra. Patricia Basurto Ayala
 Director (e) E.A.P. Medicina Humana
 Universidad Norbert Wiener

.....
Dra. Patricia Basurto Ayala

DNI: 07492900

Lima, 05 de Enero del 2023

Tesis

“Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en una escuela de medicina humana, Lima 2021”

Línea de investigación

Salud y bienestar

Asesor

Dra. Basurto Ayala, Patricia

Código ORCID: 0000-0002-6943-7329

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada con todo amor a mis padres, quienes han sido mi inspiración y fortaleza. Gracias por todo el apoyo incondicional en este camino.

El autor

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Patricia Basurto por la asesoría brindada y su continuo apoyo en la elaboración de la presente tesis.

A la Dra. Fiorella Inga por sus enseñanzas y conocimientos compartidos en el ámbito académico e investigativo a lo largo de toda mi carrera profesional.

Al Dr. William Araujo, Dr. Christian Mejia, Dr. Hans Contreras y Dr. Mario Valladares por su apoyo temático y metodológico en la elaboración de la presente tesis.

A la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener por los cursos, conferencias y congresos compartidos.

El autor

ÍNDICE

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos del estudio	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación del trabajo	4
1.4.1. Teoría.....	4
1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica	5
1.5. Limitaciones de la investigación	5
2. CAPÍTULO II: BASES TEÓRICAS	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
Antecedentes internacionales	6
Antecedentes latinoamericanos.....	7
Antecedentes peruanos.....	8
2.2. Bases teóricas.....	9
Aprendizaje virtual	9
Aceptación del aprendizaje virtual	10
Factores asociados al aprendizaje virtual	11
2.3. Hipótesis del estudio	12
2.3.1. Hipótesis alterna	12
2.3.2. Hipótesis nula	12
3.1. Método investigativo	13
3.2. Enfoque del trabajo	13

3.3.	Tipo del estudio	13
3.4.	Diseño investigativo	13
3.5.	Población de la tesis y muestra.....	13
3.6.	Datos empleados y operacionalización	14
3.7.	Técnicas y cuestionarios de recopilación de variables	15
3.7.1.	Técnica.....	15
3.7.2.	Explicación	15
3.7.3.	Validación	15
3.7.4.	Confiabilidad	16
3.8.	Análisis estadístico y procesamiento de variables	16
3.9.	Ética.....	17
4.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
4.1.	Resultados	18
4.1.1.	Presentación de resultados descriptivos	18
4.1.2.	Prueba de hipótesis	22
4.2.	Discusión	27
5.	CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.....	31
5.1.	Conclusión.....	31
5.2.	Recomendación.....	31
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
7.	ANEXOS	41
	Anexo I: Matriz de consistencia.....	41
	Anexo II. Instrumentos	42
	Anexo III: Validación del instrumento.....	44
	Anexo IV: Confiabilidad del instrumento.....	47
	Anexo V: Aprobación del Comité de Ética.....	48
	Anexo VI: Formato de consentimiento informado.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de una escuela de medicina humana, Lima 2021.....	18
Tabla 2. Características académicas de los estudiantes de una escuela de medicina humana, Lima 2021.	19
Tabla 3. Análisis bivariado de los factores sociodemográficos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de medicina humana, Lima 2021	22
Tabla 4. Análisis bivariado de los factores académicos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2021	23
Tabla 5. Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2021. Regresión simple.	24
Tabla 6. Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de la EAP Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener. Regresión múltiple.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aceptación del aprendizaje virtual	19
Figura 2. Dimensión 1: Desempeño del docente.....	20
Figura 3. Dimensión 2: Percepción del aprendizaje virtual	21
Figura 4: Dimensión 3: Manejo de la plataforma.....	21

RESUMEN

Introducción: La pandemia de COVID-19 ha provocado un impacto significativo en la educación médica debido a la suspensión de las clases presenciales teóricas y la restricción del acceso a los establecimientos de salud en donde se imparten las clases prácticas. Por ello, las facultades de medicinas han tenido que adaptar su método de enseñanza a un entorno virtual. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021. **Métodos:** Estudio transversal analítico y observacional. Se desarrolló un instrumento para medir la aceptación del aprendizaje virtual y fue aplicado en estudiantes de medicina humana de una universidad privada durante el ciclo 2021-II. Se midieron variables sociodemográficas y académicas relacionadas al aprendizaje virtual. Se realizó un análisis bivariado y de regresión simple y múltiple para estimar la asociación entre las variables estudiadas. **Resultados:** Se encontró que 66.6% de estudiantes aceptaron el aprendizaje virtual, mientras que 33.4% de alumnos no aceptaron el aprendizaje virtual. Los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual fueron el estado civil ($p=0.034$), colegio ($p=0.001$), estado laboral ($p=0.026$), problemas de conexión ($p=0.002$), dispositivo electrónico ($p<0.001$), carrera previa ($p<0.001$), curso desaprobado previamente ($p=0.003$) y las horas de estudio ($p=0.002$). **Conclusión:** La aceptación del aprendizaje virtual fue alta y que sí existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana.

Palabras clave: aprendizaje virtual; educación médica; estudiantes de medicina; COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 disease has caused an important impact on medical learning because of suspension of theoretical face-to-face subjects and the restriction of access to health facilities where practical classes are taught. For this reason, medical schools have had to adapt their teaching method to a virtual environment. **Objective:** To determine the factors associated with the acceptance of virtual education during the COVID-19 pandemic in students of a Human Medicine school in Lima during 2021. **Methodology:** Cross-sectional analytical observational study. An instrument was developed to measure the acceptance of virtual education and it was applied to human medicine students from a private university during the 2021-II cycle. Sociodemographic and academic variables related to virtual education were measured. A bivariate and simple and multiple regression analysis was performed to estimate the association between the variables studied. **Results:** 66.6% of students accepted virtual learning, while 33.4% of students did not accept virtual learning. The factors associated with the acceptance of virtual learning were marital status ($p=0.034$), school ($p=0.001$), employment status ($p=0.026$), connection problems ($p=0.002$), electronic device ($p<0.001$), previous career ($p<0.001$), previously failed course ($p=0.003$) and hours of study ($p=0.002$). **Conclusion:** The acceptance of virtual learning was high and that there are factors associated with the acceptance of virtual learning during the COVID-19 pandemic in students of a Human Medicine school.

Keywords: virtual education; medical education; medicine students; COVID-19.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como objetivo determinar los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de la facultad de Medicina Humana de una universidad peruana durante la pandemia de COVID-19 en el año 2021.

Las facultades de medicinas han debido de adaptarse necesariamente su método de aprendizaje a un ambiente virtual debido a las restricciones propuestas por las políticas sanitarias para detener los múltiples casos de COVID-19. El éxito del aprendizaje virtual se basa en la ejecución de un modelo educativo que cumpla con los requisitos y los objetivos educativos del estudiante. A la fecha, todavía persisten obstáculos para que la población universitaria logre desarrollar una adecuada aceptación al aprendizaje virtual. Entre estos, se encuentran los problemas de conectividad, la solidez de una plataforma con un óptimo soporte digital para los alumnos; y, también, la capacitación continua hacia los docentes en el manejo de las clases virtuales. De la misma forma, debido a los frecuentes exámenes y trabajos, la población universitaria constituye un grupo de riesgo por encontrarse en estrés constante lo cual también influye en su educación.

Esta tesis consta de cinco partes.

En la primera parte se detalla la problemática, el objetivo y la justificación de esta tesis.

En la segunda parte describen las bases teóricas, los antecedentes internacionales y nacionales del estudio, las definiciones conceptuales y la hipótesis nula y alterna.

En la tercera parte se detalla la metodología, y de la misma forma, se describe el enfoque, tipo y diseño de la investigación; así como la población, el muestreo y el tamaño muestral. Asimismo, se especifica el análisis estadístico descriptivo e inferencial empleado.

En la cuarta parte se describen los resultados y se discuten los mismos. Se analizan las tablas y gráficos generados.

En la quinta parte se desarrollan la conclusión y recomendación de este trabajo. Por último, se incorpora la bibliografía analizada en la forma de Vancouver y también se presentan los anexos, la matriz de consistencia, el instrumento y las validaciones obtenidas.

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La pandemia de COVID-19 ha provocado una crisis global tanto a nivel sanitario, económico y social. Debido a ello, diferentes países establecieron normas y decretos con el propósito de frenar los contagios en la población, entre los cuales se dispusieron, la cuarentena total, restricción del tránsito y suspensión de negocios. (1,2) El sector educación en todos sus niveles no ha sido ajeno a esta crisis y ha tenido que adaptarse a un entorno virtual. (3) En ese sentido, la educación médica ha presentado un impacto significativo por la suspensión de las clases presenciales teóricas universitarias y la restricción del acceso a los establecimientos de salud en donde se imparten las clases prácticas. (4,5)

Existen factores que se asocian al aprendizaje virtual, entre ellos, están los factores sociodemográficos y factores académicos. (6,7) El entorno del alumno es muy importante para propósitos del desarrollo del aprendizaje virtual, por ejemplo, la disponibilidad de las tecnologías necesarias como computadora o laptop; así como una óptima conectividad a la red de internet. (8,9) El factor académico constituye un rol importante pues las estrategias y técnicas que desarrollen los alumnos y también las experiencias previas en esta modalidad influirán en el contexto de un aprendizaje virtual. (10)

Aún persisten obstáculos para que la población universitaria logre desarrollar un adecuado aprendizaje virtual. (11,12) Esta brecha se centra en el acceso a la red, tales como problemas en la conectividad o la inexistencia de la misma, también la solidez de una plataforma que tenga un óptimo soporte digital para los alumnos. (13,14). Por tal motivo, diferentes estudios reportan cifras variadas respecto a la satisfacción y aceptación del aprendizaje virtual; por ejemplo, a nivel internacional se ha establecido un rango entre 26-82% de aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes universitarios; (15) mientras que en alumnos de medicina se han evidenciado cifras entre 34-75% de aceptación del aprendizaje virtual. (16,17) En Perú, se han reportado cifras entre 12-46% de aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina humana. (18,19)

La identificación de los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes universitarios es importante para establecer un diagnóstico situacional y de la misma forma poder generar debates sobre políticas en torno a la educación semipresencial en carreras

universitarias cuando se haya superado la pandemia de COVID-19. Por lo mencionado, el aprendizaje virtual constituye un reto en relación a la educación médica en el Perú. A la fecha son pocas las investigaciones que se han realizado sobre de los factores que se asocian la aceptación del aprendizaje virtual en alumnos de medicina, específicamente durante la pandemia, por tal motivo se desarrolla la presente tesis.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas asociadas a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?
- ¿Cuáles son las características académicas asociadas a la aceptación del aprendizaje virtual en los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

- Describir las características sociodemográficas asociadas a la aceptación del aprendizaje virtual en los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.
- Describir las características académicas asociadas a la aceptación del aprendizaje virtual en los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

1.4. Justificación del trabajo

1.4.1. Teoría

Esta investigación brindará detalles acerca del conocimiento que ya existe en referencia a la aceptación del aprendizaje virtual y sus factores asociados en los estudiantes de medicina humana. Con ello, los resultados de la presente investigación se podrán sistematizar con otros estudios que empleen población universitaria similar con el objetivo de evaluar la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina humana durante la pandemia de COVID-19.

1.4.2. Metodológica

Al aplicar el instrumento empleado para esta investigación se generarán los resultados en la presente tesis. De la misma forma, este instrumento podrá ser empleado en futuras investigaciones en las cuales existan objetivos similares en población universitaria y así mejorar las propiedades psicométricas del presente instrumento. Asimismo, en el presente estudio se medirá la aceptación del aprendizaje virtual, mientras en la mayoría de estudios referentes al aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 se ha medido la percepción en torno a esta modalidad, lo cual es diferente, debido a que la percepción es un componente de la aceptación. Adicionalmente, se evaluarán variables académicas de importancia como año de estudio, carrera previa, desaprobación previa de cursos y horas de estudio; las cuales no se han evaluado en otros estudios en población universitaria peruana, enfocándose más en las características sociodemográficas.

1.4.3. Práctica

Los resultados obtenidos de este estudio son importantes con el fin de establecer políticas que resalten la importancia de un óptimo aprendizaje virtual, poniendo énfasis en la mejora de las redes de internet y el servicio de plataformas con buen soporte digital. Asimismo, el resultado de la presente investigación servirá como sustento para el debate sobre políticas que promuevan la educación semipresencial en carreras de ciencias de la salud una vez se haya superado la pandemia de COVID-19.

1.5. Limitaciones de la investigación

La presente investigación tiene como limitaciones la recolección de los datos debido a las restricciones sociales establecidas por las autoridades sanitarias por motivo de la pandemia de COVID-19; debido a ello el instrumento se aplicó de forma virtual. Una limitación adicional se relaciona con el diseño de la investigación la cual es transversal y por ello no se pueden concluir relaciones causales en el tiempo, probablemente los resultados al inicio de la pandemia podrían ser diferentes debido a la adaptación diligente al aprendizaje virtual. Otra limitación corresponde a que no se han evaluado variables que pueden haberse asociado con la aceptación del aprendizaje virtual, entre ellas variables relacionadas a síntomas de salud mental (depresión, ansiedad, estrés), carga laboral, carga académica, experiencia previa de cursos virtuales, entre otras. Por último, las experiencias en torno a la aceptación del aprendizaje virtual pueden diferir entre asignatura y asignatura debido a múltiples factores; en la presente investigación, la aceptación fue medida de forma general.

2. CAPÍTULO II: BASES TEÓRICAS

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

En la investigación de Wang et al. (2020) titulada “Asociación entre las experiencias previas de los estudiantes de medicina y las percepciones de la educación formal en línea desarrollada en respuesta al COVID-19: un estudio transversal en China” se encuestaron mediante un cuestionario online a 99 559 universitarios de diferentes facultades de medicina en China. Se encontró que la percepción de los estudiantes tuvo asociación positiva con la familiaridad de la plataforma y utilidad percibida del aprendizaje en línea. Se concluyó que los estudiantes tienen múltiples experiencias con varios modos de aprendizaje en línea y que dichas experiencias previas de aprendizaje se asocian positivamente con la satisfacción del aprendizaje virtual. (20)

Dost et al. (2020) en su estudio que se tituló “Percepciones de los estudiantes de medicina hacia la enseñanza en línea durante la pandemia COVID-19: una encuesta transversal nacional de 2721 estudiantes de medicina del Reino Unido” presentó como resultado una diferencia significativa entre el tiempo dedicado a las plataformas en línea, con un 7,35% de estudiantes antes y un 23,56% de estudiantes durante la pandemia. Asimismo, se encontró que las barreras comúnmente percibidas para el uso de plataformas de enseñanza en línea incluyen la distracción familiar (26,76%) y la mala conexión a Internet (21,53%). Los autores concluyen que las escuelas de medicina deben recurrir a formatos de enseñanza virtual basado en aprendizaje por equipo y también que se ha demostrado que estas metodologías son eficaces en términos de lograr un aprendizaje estandarizado. (21)

En el estudio de Alsoufi et al. (2020) titulado “Impacto de la pandemia COVID-19 en la educación médica: conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina con respecto al aprendizaje electrónico” se encuestaron a estudiantes de 13 escuelas de medicina en Libia en la pandemia de COVID-19 acerca de su percepción con respecto a la educación electrónica. Se encuestaron a 3348 estudiantes y se encontró que el 64.7% no estaba de acuerdo que el aprendizaje electrónico se pudiera implementar fácilmente en el país mientras que el 54,1% estuvo de acuerdo en que la discusión interactiva se puede lograr mediante el

aprendizaje virtual. Únicamente el 21% acordó que la virtualidad de la enseñanza podría emplearse para análisis clínicos, comparados con el 50% que estuvo en desacuerdo. Se concluyó que se deben fortalecer las plataformas de aprendizaje virtual y que estas medidas podrían ir seguidas de una experiencia práctica que se proporciona en un entorno seguro. (22)

En una investigación realizada en Italia titulada “Formación médica en pregrado incluida la realidad virtual durante la pandemia de COVID-19: un informe sobre la percepción de los estudiantes” de De Ponti et al. (2020) se evaluó la opinión de los alumnos de escuelas de medicina humana de la Universidad Insubria acerca la capacitación virtual de casos clínicos simulados. Se encontró que de 115 estudiantes encuestados que pertenecían al sexto año académico, el 90% valoró de forma positiva la formación respecto a entorno virtual y 93% apreciaron la estructura del formato online de los cursos. También, 97 (84%) percibió útil el empleo en un futuro de este aprendizaje virtual al lado de la cama del paciente. Se concluyó que la enseñanza médica online que integró un ambiente clínico con simulación logró disminuir la interrupción en la enseñanza y un gran porcentaje de los alumnos que participaron presentaron respuesta afirmativa acerca de la calidad y opinión de esta modalidad. (23)

Antecedentes latinoamericanos

En el estudio “Enseñanza virtual de cirugía en el grado de Medicina durante la pandemia de COVID-19” de Arribalzaga et al. (2020) se analizó la enseñanza virtual del curso de cirugía y su aceptación por parte de los alumnos en una universidad de Argentina. Se encuestaron a 50 alumnos y se encontró que el 90% estuvo de acuerdo con el cumplimiento de las metas académicas del curso, el 90% consideró que los temas se desarrollaron de forma ordenada. Por último, el 98% de los alumnos piensa que las enseñanzas adquiridas serán útiles en su carrera profesional. Se concluyó que los resultados mostraron fortalezas a favor de la virtualidad del aprendizaje en torno a la calidad académica y el proceso metodológico empleado. (24)

La investigación de Sierra-Fernández et al. (2020) titulada “La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: lecciones para el futuro” tuvo como objetivo

recopilar la opinión de los alumnos de medicina en diferentes universidades e institutos en México. Se encontró que el 65% de estudiantes manifestó que la experiencia virtual fue igual o incluso mejor que los cursos presenciales. No obstante, una limitación manifestada es la relación entre el docente y el estudiante debido a los problemas de la red. El estudio tuvo como conclusión que el aprendizaje basado en tecnologías virtuales es un potencial recurso en esta pandemia y debe ser potenciado por una plataforma óptima de soporte para atender esta demanda. (25)

En Chile se desarrolló la investigación ⁴ “Estudio cualitativo de la percepción de la experiencia y significado del aprendizaje por modalidad virtual en estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad del Desarrollo durante el primer semestre del 2020” de Jara-Casanova y los resultados encontrados fueron que la enseñanza virtual tuvo como principal beneficio el ahorro de tiempo y la posibilidad de repetir las clases en la nube de la plataforma empleada. Entre las desventajas halladas estuvieron las deficiencias en la conectividad y la disminución de actividades sociales de integración. Se concluyó que la metodología online logró superar las expectativas como herramienta de reemplazo a las actividades presenciales mas no se puede afirmar que puede sustituir de forma completa a lo presencial. (26)

Antecedentes peruanos

Mercado-Rey et al. (2020) ³ en su estudio “Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19” estableció el objetivo de identificar la percepción de los cursos virtuales de los estudiantes de la facultad médica de una universidad en la ciudad de Huancayo, Perú. Se encontró que de 263 alumnos encuestados el 38% presentó un nivel de satisfacción alto y que la expectativa del contenido de los cursos fue regular en un 58%. La conclusión del estudio fue que el nivel de percepción en la metodología virtual fue regular y es fundamental que la institución garantice una plataforma pedagógica online estable para las condiciones que los cursos requieran. (27)

En el estudio de Ochoa-Camac (2021) titulado “Percepción de los estudiantes de enfermería sobre las estrategias didácticas que utilizan los docentes en el entorno virtual de una

universidad pública de Lima, 2021” se encuestaron a 93 alumnos de enfermería y se halló que el 67% tuvo un nivel de satisfacción favorable en torno a los cursos virtuales y el 75% estuvo de acuerdo acerca de la metodología de retroalimentación. Como conclusión principal se estableció que el nivel de percepción de los alumnos sobre el desarrollo del contenido virtual fue favorable de forma regular y las actividades pedagógicas deben tener en cuenta lograr un aprendizaje significativo para el ejercicio profesional. (28)

En la investigación de Gonzales-Quispe (2021) titulada “Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2021” se determinó la relación entre variables sociodemográficas y académico-virtuales con la satisfacción de los cursos online. De 117 estudiantes encuestados se encontró que casi el 50% tuvo una percepción regular en torno a la metodología virtual empleada; de ellos el 20% indicó que no tienen el equipamiento tecnológico adecuado para desarrollar las clases y el 80% consideró que los docentes no se encontraban capacitados para la metodología online. Se concluyó que los factores relacionados a la percepción fueron las deficiencias de recursos metodológicos y la baja capacitación de los profesores. (29)

2.2. Bases teóricas

Aprendizaje virtual

El aprendizaje virtual es definido como un proceso de aprendizaje basado en línea, remoto y respaldado por un sistema de instrucción. (30) En la última década, los cursos virtuales han experimentado un aumento progresivo debido a las ventajas que ofrece frente a su contraparte presencial y también porque varias universidades certifican estos cursos dándoles igualdad de importancia. (31,32) El en comparación a los ofrecidos presencialmente por las universidades. Por último, el aprendizaje en línea permite a los profesores comunicarse con sus alumnos que no pueden aprendizaje virtual ofrece más oportunidades, por ejemplo, en cuanto a horarios o distancias debido a que pueden ser más flexible y económicos en términos de tiempo y lugar. (33) Asimismo, varios cursos virtuales han ganado aprobación debido a su bajo costo porque pueden ser más económicos y asequibles inscribirse en un curso presencial y es favorable a los estudiantes que necesitan trabajar en su propio horario y a su propio ritmo. (34)

Respecto a la educación en médicos, en los últimos años se ha establecido un cambio progresivo transformando las formas tradicionales de enseñanza a medios que emplean la virtualidad especialmente por la facilidad y efectividad en el acceso a una mayor variedad y volumen de información. (35,36) Los estudiantes, médicos y educadores necesitan actualizar continuamente sus habilidades y mantenerse al tanto de los cambios en el entorno de la atención médica. Sin embargo, a pesar de la continua implementación del aprendizaje en línea, muchas facultades de medicina se mostraron contrarias a aceptar dichos cambios. (37) La pandemia de COVID-19 interrumpió la educación médica de formas sin precedentes e irónicamente ha tenido un efecto potenciador para adoptar el aprendizaje virtual. (38,39).

Las facultades de medicina en general han tenido que adaptar necesariamente su método de enseñar a un ambiente virtual debido a las restricciones propuestas por las políticas sanitarias para detener los múltiples casos de la COVID-19. (40) Entre estos cambios, las universidades han establecido plataformas pedagógicas virtuales, empleo de software de videollamadas y enseñanza a los docentes y personal en el empleo de estas tecnologías. Si bien estas innovaciones implementadas permiten comunicaciones sincrónicas y asincrónicas más rápidas y fáciles, aún persisten varios obstáculos para una enseñanza virtual efectiva. (41,42) Por ejemplo, las limitaciones de la plataforma y conexión que necesitan de un equipo de soporte técnico, también la capacitación insuficiente a los docentes y falta de equipos (laptop o computadora) por parte de los alumnos. Estas limitaciones crean una brecha en el acceso a un óptimo aprendizaje virtual y por lo tanto van a influir en la calidad de enseñanza que reciben. (43)

Aceptación del aprendizaje virtual

La aceptación del aprendizaje virtual en relación a las tecnologías de información ha recibido una atención considerable en la última década. (44) Diversas investigaciones sobre el aprendizaje virtual se han realizado desde la perspectiva de entender la forma de implementar de manera efectiva los sistemas de aprendizaje electrónico. Entre esos estudios se han incluido investigaciones acerca de la efectividad, la satisfacción de los alumnos, la aceptación y los factores de éxito del aprendizaje virtual. (45,46)

Se han propuesto diferentes modelos teóricos para explicar el comportamiento de aceptación de los usuarios. Uno de los modelos que más se emplean es el Modelo de Aceptación de Tecnología (MAT) desarrollado por Davis (1989). (47) Se define a la aceptación de una tecnología como la voluntad de un usuario de adoptar y utilizar la tecnología para las tareas para las que está diseñado. (48) El MAT establece que la intención conductual de emplear una tecnología específica constituye un factor muy importante que determina el uso real del sistema. La intención del comportamiento se verá afectada por la actitud hacia su uso, y también por los factores directos e indirectos de la utilidad percibida y la facilidad del uso de la tecnología. (49,50) La teoría sostiene que cuatro constructos clave (expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras) son determinantes de la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios. (51)

En el ambiente académico, la aceptación del aprendizaje virtual depende de la institución específica debido a las diferentes formas de implementación, así como la presentación del contenido, la metodología de los profesores y el apoyo al aprendizaje electrónico proporcionado por las instituciones. (52,53) Además, el éxito del aprendizaje virtual se basa en la ejecución de un modelo educativo que cumpla con los requisitos y los objetivos educativos del estudiante. (54) Por tanto, es importante investigar los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual, el cual es un campo que involucra múltiples disciplinas.

Factores asociados al aprendizaje virtual

Diversos factores influyen en el éxito o fracaso de la implementación de un aprendizaje virtual. Entre ellos se encuentran los factores sociodemográficos y los factores académicos. Respecto a los primeros, los factores sociodemográficos, se encuentran el sexo, la edad, colegio de procedencia, condición laboral, residencia actual y problemas de conexión a internet. La edad puede ser un factor limitante en el dominio de habilidades digitales y por lo tanto podría afectar la aceptación del aprendizaje virtual. (55,56) Asimismo, el colegio de procedencia tendría relación debido a que los alumnos procedentes de colegios privados probablemente tengan mejores habilidades con la ejecución de tecnologías y aprendizaje virtual. Adicionalmente, los problemas de conexión a internet ocasionan dificultades con la interacción del aprendizaje virtual por parte del alumno. (57,58)

Entre los factores académicos se encuentran año académico, carrera previa, promedio ponderado y la carga académica. Por ejemplo, respecto al año académico, los alumnos de últimos ciclos tienen más cursos clínicos que requieren rotaciones presenciales en establecimientos de salud y por lo tanto su aceptación del aprendizaje virtual será afectada. (59) El promedio ponderado también puede tener asociación con la aceptación del aprendizaje virtual, estudios previos han demostrado que los alumnos con mejor historial de notas se adaptan mejor a los cambios del entorno del aprendizaje. La carga académica juega un rol importante debido a que aquellos estudiantes que tengan mayor cantidad de cursos tendrán mayor estrés producto de los constantes exámenes y trabajos que deban presentar. (60)

Asimismo, se ha reconocido que los cambios en la educación médica están ejerciendo una presión adicional sobre los profesores ya sobrecargados de trabajo. Al considerar la implementación del aprendizaje virtual dentro de una escuela de medicina, una investigación sólida basada en evidencia se puede solidificar el fomento a los profesores a mantenerse al tanto de los avances tecnológicos. (61,62) Con el fin de garantizar una sólida base de pruebas a favor o en contra del aprendizaje virtual en la educación médica, es fundamental que se tengan en cuenta todas las perspectivas (estudiante, profesor, universidad). (63)

2.3. Hipótesis del estudio

2.3.1. Hipótesis alterna

- Existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

2.3.2. Hipótesis nula

- No existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Método investigativo

Método de hipótesis y deducción

3.2. Enfoque del trabajo

Enfoque cuantitativo

3.3. Tipo del estudio

Investigación de tipo básica

3.4. Diseño investigativo

Investigación de corte transversal y observacional

3.5. Población de la tesis y muestra

Esta tesis, su población se conformó por los estudiantes que pertenecieron a la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener y que hayan cursado el semestre 2021-II. En sí constó de 2208 personas (según portal Transparencia Wiener para 2021-II). La muestra fue estimada con el programa EpiData v.6.0, se consideró el cálculo de tamaño de muestra mediante comparación de proporciones de grupos independientes con un nivel de confianza de 95%, margen de error de 5%, estableciéndose un tamaño muestral de 328 participantes en total.

Ingresaron al estudio todos los alumnos que decidieron participar voluntariamente. En total fueron 341 alumnos quienes participaron del estudio y que también cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Alumnos de la EAP Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener matriculados al semestre 2021-II.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que no hayan cursado continuamente los tres ciclos previos (2020-I, 2020-II y 2021-I).
- Alumnos que hayan realizado intercambio interno o externo.
- Alumnos menores de edad.

3.6. Datos empleados y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALOR
Variable independiente Factores asociados	Circunstancias relacionadas al alumno que tiene influencia sobre alguna condición.	Factores sociodemográficos	Sexo	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
			Edad	Cuantitativa	Numérica
			Estado civil	Cualitativa nominal	Unido (casado, conviviente) No unido (soltero, viudo)
			Colegio	Cualitativa nominal	Particular Público
			Condición laboral	Cualitativa nominal	Sí No
			Residencia actual	Cualitativa nominal	Lima Otras ciudades
			Problemas de conexión a internet	Cualitativa nominal	Sí No
		Dispositivo de acceso	Cualitativa nominal	Ordenador (laptop o computadora) Móvil (celular o Tablet)	
		Factores académicos	Año de estudio	Cuantitativa	Numérica
			Carrera Previa	Cualitativa nominal	Sí No
			Cursos desaprobados previos	Cualitativa nominal	Sí No
			Recibimiento de beca	Cualitativa nominal	Sí No
			Horas de estudio diarias	Cuantitativa	Numérica
Cantidad de cursos que lleva (2021-2)	Cuantitativa		Numérica		
Variable dependiente Aceptación del aprendizaje virtual	Aprobación de medios digitales de educación a distancia.	Desempeño del docente	Aceptación del manejo del profesor	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
		Percepción del aprendizaje	Aceptación de la dinámica virtual de contenidos	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
		Manejo de la plataforma	Aceptación del soporte técnico	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

3.7. Técnicas y cuestionarios de recopilación de variables

3.7.1. Técnica

Técnica encuesta

3.7.2. Explicación

Se desarrolló un instrumento para medir la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina humana. En primer lugar, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica con el propósito de evaluar información existente que midan la aceptación del aprendizaje virtual enfocado a estudiantes de carreras de ciencias de la salud. Se revisaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Web of Science, Scopus y SCIELO, empleándose los siguientes términos: “Virtual Medical Learning”, “Acceptance of Virtual Learning”, “Perception of Virtual Learning”, “Distance Learning”, “E-learning”. La búsqueda se limitó a artículos publicados entre 2005 a 2022, escritos en inglés o español, y que hayan incluido los términos de búsqueda en el título, resumen o palabras claves. Se obtuvieron 18 posibles ítems relevantes entre los cuales se eliminaron 4 ítems que tuvieron un contenido o expresiones similares.

El instrumento final constó de 14 ítems agrupados en tres dimensiones: a) Desempeño del docente; b) Percepción del aprendizaje; c) Manejo de la plataforma. Asimismo, el instrumento tuvo cinco opciones de respuesta en formato Likert, con el siguiente valor de puntuación: Totalmente en desacuerdo (1 p.), En desacuerdo (2 p.), Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo (3 p.), De acuerdo (4 p.), Totalmente de acuerdo (5 p.). Los resultados se dicotomizaron de la siguiente forma: a) No aceptó (14-42 puntos), b) Sí aceptó (43-70 puntos).

Se empleó una ficha de recolección de datos virtual a través de la plataforma Google Forms en donde se recopiló el instrumento desarrollado y también variables sociodemográficas y académicas.

3.7.3. Validación

El instrumento desarrollado fue validado por un comité de expertos para su empleo en la presente investigación. Se evaluaron tres parámetros: pertenencia, relevancia y claridad. Mediante el coeficiente de concordancia W de Kendall se conoció la validez

estadística del instrumento (W de Kendall=0.902) con una tendencia a 1, lo cual es lo deseado, con un $p=0.006$.

3.7.4. Confiabilidad

Se realizó un estudio piloto para medir la confiabilidad del instrumento mediante la prueba de alfa de Cronbach en sus tres dimensiones. Se obtuvo en la dimensión desempeño del docente ($\alpha= 0,883$), percepción del aprendizaje ($\alpha= 0,805$), manejo de la plataforma ($\alpha= 0,766$). Los resultados corroboraron la confiabilidad en el empleo de este instrumento en estudiantes de medicina.

3.8. Análisis estadístico y procesamiento de variables

Se generó una base con los datos obtenidos en el software Microsoft Excel v. 2020. Se verificó la ausencia de datos perdidos, datos duplicados o mal digitados para su debida corrección. Asimismo, la base de datos fue verificada independientemente por dos investigadores externos al presente estudio para corroborar la integridad de los datos.

Respecto al análisis de estadística se empleó el software estadístico SPSS v.28. Con la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov se analizó la normalidad en distribución de variables numéricas (se consideró significativo a $p>0.05$). La estadística descriptiva fue presentada mediante frecuencia y porcentajes en función de variables cualitativas y con estadísticos de media y desviación estándar para presentar las variables numéricas. Las variables que no tuvieron distribución normal fueron descritas mediante la mediana y rangos intercuartílicos.

Se realizó una prueba de hipótesis usando el estadístico de chi cuadrado para analizar si existió asociación entre la variable dependiente (aceptación del aprendizaje virtual) y la variable independiente (factores asociados), se consideró un valor significativo $p<0.05$. Asimismo, se generó un modelo de regresión simple y regresión múltiple empleando un modelo lineal generalizado, familia Poisson, con enlace logarítmico como función. El modelo de regresión múltiple se ajustó en función de las variables potencialmente confusoras que se encontraron asociadas inicialmente en los modelos de regresión simple. Se establecieron razones de prevalencia (RP) e intervalos de confianza al 95%.

3.9. Ética

Este trabajo ha sido analizado por el Comité de Ética del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener y aprobada con expediente N° 1272-2021. La participación en la investigación fue voluntaria y previamente al aplicar el cuestionario, se solicitó a los participantes que completen un consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron anónimos y se conservó la confidencialidad de los participantes.

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Presentación de resultados descriptivos

4.1.1.1. Análisis sociodemográfico

De 341 estudiantes encuestados, el 77.4% fueron mujeres y 22.6% fueron hombres. El promedio de la edad se encontró en 24 años. Se observó que, respecto al estado civil, la gran mayoría (93.6%) estuvo soltero. Del total de encuestados, el 74.2% refirió haber estudiado en un colegio particular, mientras que un 25.8% manifestó haber estudiado en un colegio público. Asimismo, se encontró que más de la mitad (51.9%) de estudiantes sí se encontraba laborando. Respecto a la residencia de los alumnos, el 89.1% manifestó vivir en Lima y el 10.9% restante vivía en provincia. Por último, 73.0% de estudiantes tuvo problemas de conexión de internet y el 84.8% tuvo como dispositivo electrónico de acceso para las clases un ordenador (ya sea PC o laptop), mientras que el 15.2% tuvo como dispositivo electrónico un móvil (celular o Tablet). Esto se puede ver en la Tabla 1.

Tabla 1. Análisis sociodemográfico de los alumnos de una escuela de medicina humana, Lima 2021.

Características	N (%)
Sexo	
Masculino	77 (22.6)
Femenino	264 (77.4)
Edad*	24.06 ± 4.74
Estado civil	
Soltero/a	320 (93.8)
Casado/a	21 (6.2)
Colegio	
Particular	253 (74.2)
Público	88 (25.8)
Estado laboral	
Sí labora	177 (51.9)
No labora	164 (48.1)
Residencia	
Lima	304 (89.1)
Provincia	37 (10.9)
Problemas de conexión	
Sí	92 (27.0)
No	249 (73.0)
Dispositivo electrónico	

Ordenador	289 (84.8)
Móvil	52 (15.2)

* Media \pm desviación estándar

4.1.1.2. Análisis académicos

Sobre la caracterización académicas de los alumnos encuestados, se encontró que la mediana fue cuarto año. El 27.9% de estudiantes manifestaron tener una carrera previa. La gran mayoría (86.2%) refirió haber desaprobado algún curso previamente. Asimismo, solo 33 alumnos (9.7%) manifestó haber recibido algún tipo de beca. Se encontró que la media de horas de estudio fue de 1.67 horas. Por último, la media de cantidad de cursos llevado por los alumnos fue de 5.05. Estos resultados se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Características académicas de los estudiantes de una escuela de medicina humana, Lima 2021.

Características	N (%)
Año de estudio*	4
Carrera previa	
Sí	95 (27.9)
No	246 (72.1)
Curso desaprobado previamente	
Sí	47 (13.8)
No	294 (86.2)
Recibimiento de beca	
Sí	33 (9.7)
No	308 (90.3)
Horas de estudio**	1.67 \pm 1.14
Cantidad de cursos**	5.05 \pm 0.85

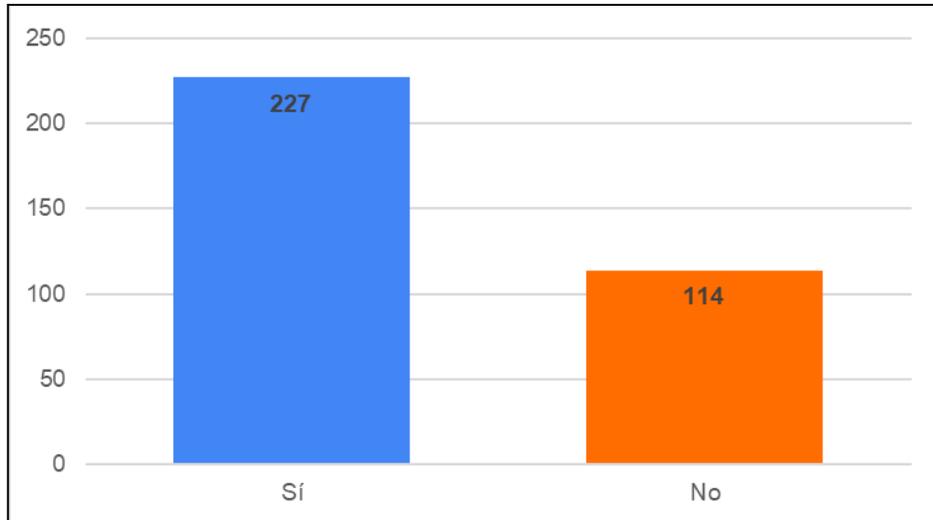
* Mediana

** Media \pm desviación estándar

4.1.1.3. Aceptación del aprendizaje virtual

Respecto a la aceptación del aprendizaje virtual, 227 (66.6%) alumnos sí manifestaron aceptar el aprendizaje virtual, mientras que 114 (33.4%) alumnos refirieron no aceptar el aprendizaje virtual. Figura 1.

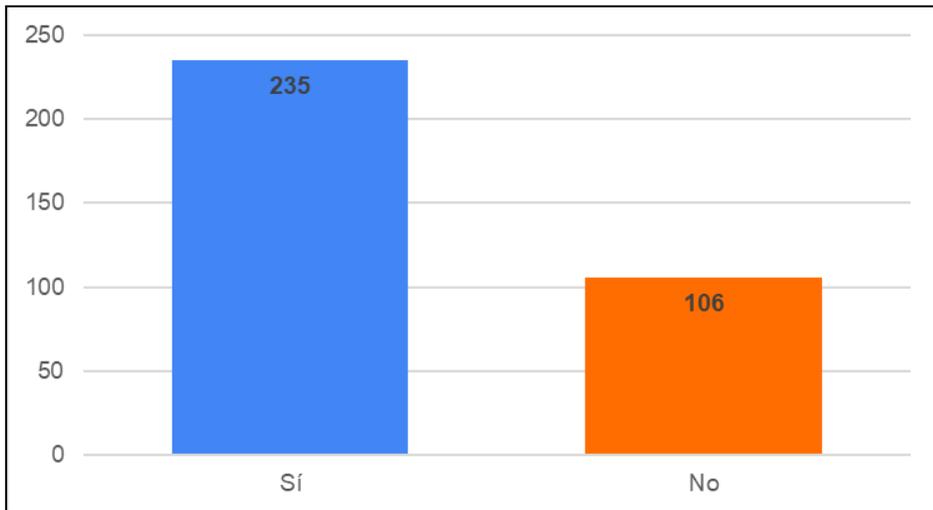
Figura 1. Aceptación del aprendizaje virtual



4.1.1.3.1. Dimensión desempeño del docente

Respecto a la dimensión desempeño del docente, 235 (68.9%) estudiantes sí manifestaron aceptar el aprendizaje virtual; por el contrario, 106 (31.1%) estudiantes refirieron no aceptar el aprendizaje virtual. Figura 2.

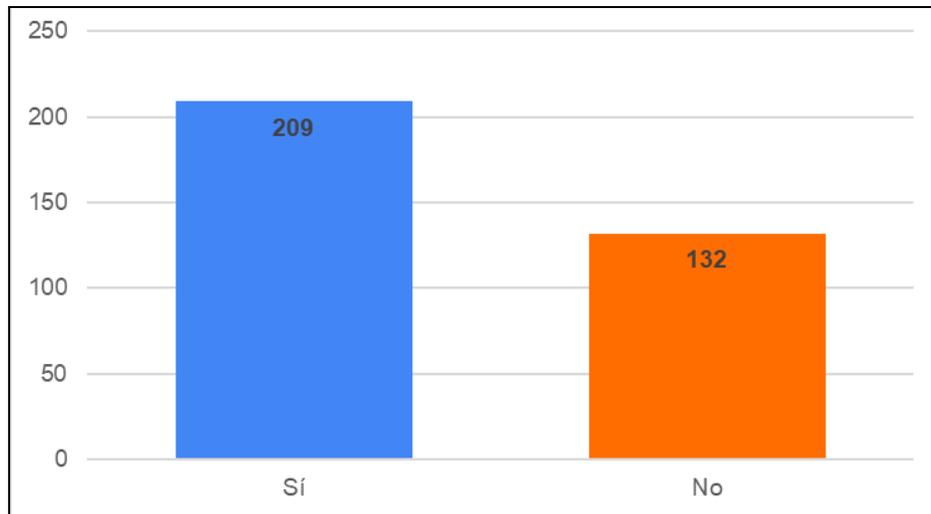
Figura 2. Dimensión 1: Desempeño del docente



4.1.1.3.2. Dimensión Percepción del aprendizaje

Respecto a la dimensión percepción del aprendizaje, 209 (61.3%) estudiantes sí manifestaron aceptar el aprendizaje virtual. Adicionalmente, se encontró que 132 (38.7%) estudiantes refirieron no aceptar el aprendizaje virtual. Figura 3.

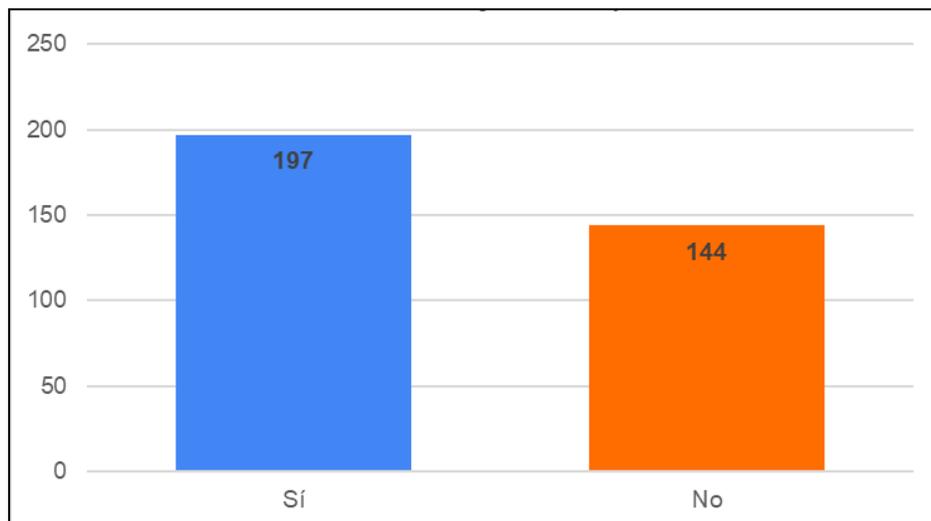
Figura 3. Dimensión 2: Percepción del aprendizaje virtual



4.1.1.3.3. Dimensión Manejo de la plataforma

Respecto a la dimensión desempeño del docente, 197 (57.8%) alumnos sí refirieron aceptar el aprendizaje virtual, mientras que 144 (42.2%) alumnos manifestaron no aceptar el aprendizaje virtual. Figura 4.

Figura 4: Dimensión 3: Manejo de la plataforma



4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.2.1. Hipótesis general

H1: Existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

H0: No existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

Nivel de significancia: 0.05

Estadístico de prueba: Prueba de chi cuadrado

En la tabla 3 se evidencia el análisis bivariado de los factores sociodemográficos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual. Se encontró asociación significativa entre el sexo ($p=0.002$), estado civil ($p=0.004$), colegio ($p<0.001$), estado laboral ($p<0.001$), residencia ($p<0.001$), problemas de conexión ($p<0.001$) y dispositivo electrónico ($p<0.001$) al ser comparados con la aceptación del aprendizaje virtual. Con estos resultados, se procede a rechazar la hipótesis nula.

Tabla 3. Análisis bivariado de los factores sociodemográficos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de medicina humana, Lima 2021.

Variables	Aceptación		p*
	Sí (n=227) 66.6(%)	No (n=114) 33.4(%)	
Sexo			0.002
Femenino	187(70.8)	77(29.2)	
Masculino	40(51.9)	37(48.1)	
Edad**†	23 (18-42)	23 (18-42)	0.552
Estado civil			0.004
Soltero/a	219(68.4)	101(31.6)	
Casado/a	8(38.1)	13(61.9)	
Colegio			<0.001
Particular	194(76.7)	59(23.3)	
Público	33(37.5)	55(62.5)	
Estado laboral			<0.001

No labora	90(54.9)	74(45.1)	
Sí labora	137(77.4)	40(22.6)	
Residencia			<0.001
Lima	212(69.7)	92(30.3)	
Provincia	15(40.5)	22(59.5)	
Problemas de conexión			<0.001
No	190(76.3)	59(23.7)	
Sí	37(40.2)	55(59.8)	
Dispositivo electrónico			<0.001
Ordenador	217(75.1)	72(24.9)	
Móvil	10(19.2)	42(80.8)	

*Valores p calculados con la prueba Chi Cuadrado de independencia

**Valor p calculado con la prueba U de Mann Whitney

†Mediana (mínimo – máximo)

Se evidencia el análisis bivariado de los factores académicos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en la tabla 4. Se encontró asociación entre carrera previa ($p < 0.001$), curso desaprobado previamente ($p < 0.001$), horas de estudio ($p = 0.001$), horas de estudio ($p = 0.001$) y cantidad de cursos ($p = 0.011$) al ser comparados con la aceptación del aprendizaje virtual. Con estos resultados, se procede a rechazar la hipótesis nula.

Tabla 4. Análisis bivariado de los factores académicos asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2021.

Variables	Aceptación		p*
	Sí (n=227) 66.6(%)	No (n=114) 33.4(%)	
Año de estudio**†	4 (1-6)	4 (1-6)	0.897
Carrera previa			<0.001
No	149(60.6)	97(39.4)	
Sí	78(82.1)	17(17.9)	
Curso desaprobado previamente			<0.001
No	207(70.4)	87(29.6)	
Sí	20(42.6)	27(57.4)	
Recibimiento de beca			0.430
No	203(65.9)	105(34.1)	
Sí	24(72.7)	9(27.3)	
Horas de estudio**†	1 (1-5)	1 (1-5)	0.001
Cantidad de cursos**†	5 (1-7)	5 (1-7)	0.011

*Valores p calculados con la prueba Chi Cuadrado de independencia

**Valor p calculado con la prueba U de Mann Whitney

†Mediana (mínimo – máximo)

En la regresión lineal simple, se encontró que la frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual fue 64% mayor en hombres (RP=1.01; IC95%: 1.22-2.22; p=0.001). Los estudiantes que estuvieron casados presentaron un 96% más de frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual (RP=1.96; IC95%:1.35–2.84; p<0.001). Asimismo, el proceder de un colegio público (RP=2.68; IC95%:2.03-3.53; p<0.001), se asoció de forma positiva a la aceptación de aprendizaje virtual. Por otro lado, la frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual fue 50% menor en los estudiantes que se encontraban laborando (RP=0.50; IC95%:0.36–0.69; p<0.001). Vivir en provincia (RP=1.96; IC95%:1.43-2.69; p<0.001), tener problemas de conexión (RP=2.52; IC95%:1.90–3.33; p<0.001) y usar un dispositivo móvil (RP=3.24; IC95%:2.55–4.12; p<0.001) se asociaron de forma positiva a la aceptación de aprendizaje virtual. Tabla 5.

Respecto a los factores académicos, se evidenció que la frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual fue 55% menor en los estudiantes que tuvieron una carrera previa (RP:0.45; IC95%:0.28–0.71; p=0.001). El desaprobado un curso previamente (RP:1.94; IC95%:1.43–2.62; p<0.001) se asoció positivamente a la aceptación de aprendizaje virtual. El incremento de 1 hora en el estudio disminuyó en 28% la frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual (RP:0.72; IC95%:0.59–0.87; p=0.001). Tabla 5.

Tabla 5. Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2021. Regresión simple.

Variables	Regresión simple		
	RP	IC 95%	p*
Sexo			
Femenino	Ref.		
Masculino	1.64	1.22 – 2.22	0.001
Edad	1.01	0.97 – 1.04	0.629
Estado civil			
Soltero/a	Ref.		
Casado/a	1.96	1.35 – 2.84	<0.001
Colegio			
Particular	Ref.		
Público	2.68	2.03 – 3.53	<0.001
Estado laboral			
No labora	Ref.		
Sí labora	0.50	0.36 – 0.69	<0.001
Residencia			

Lima	Ref.		
Provincia	1.96	1.43 – 2.69	< 0.001
Problemas de conexión			
No	Ref.		
Sí	2.52	1.90 – 3.33	< 0.001
Dispositivo electrónico			
Ordenador	Ref.		
Móvil	3.24	2.55 – 4.12	< 0.001
Año de estudio	1.01	0.91 – 1.10	0.920
Carrera previa			
No	Ref.		
Sí	0.45	0.28 – 0.71	0.001
Curso desaprobado previamente			
No			
Sí	1.94	1.43 – 2.62	< 0.001
Recibimiento de beca			
No	Ref.		
Sí	0.80	0.44 – 1.42	0.450
Horas de estudio	0.72	0.59 – 0.87	0.001
Cantidad de cursos	1.16	0.91 – 1.49	0.208

*Valores p obtenidos con modelos lineales generalizados (GLM, siglas en inglés), familia Poisson, función de enlace log y varianza robusta.

RP: Razón de prevalencia

En la regresión múltiple, no se mantuvo en su totalidad lo encontrado en la regresión simple. Se encontró que estar casado (RP:1.82; IC95%:1.04-3.19; p=0.034), haber estudiado en un colegio público (RP:1.70; IC95%:1.24-2.31; p=0.001) se asociaron positivamente a la aceptación del aprendizaje virtual. La frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual fue 32% menor en los alumnos que estaban laborando (RP=0.68; IC95%:0.49–0.95; p<0.026). Se encontró que tener problemas de conexión (RP:1.59; IC95%:1.18-2.14; p=0.002) y usar un dispositivo móvil (RP:1.76; IC95%:1.31-2.36; p<0.001) incrementaba la aceptación del aprendizaje virtual en un 59% y 76%, respectivamente.

Respecto a los factores académicos, se encontró que tener una carrera previa (RP=0.42; IC95%:0.27–0.64; p<0.001) y haber desaprobado un curso (RP=1.56; IC95%:1.16-2.11; p=0.003) estuvieron asociados con la aceptación del aprendizaje virtual. Asimismo, el incremento de 1 hora en el estudio disminuyó en 26% la frecuencia de aceptación del aprendizaje virtual (RP:0.74; IC95%:0.61–0.89; p=0.002).

Tabla 6. Factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual estudiantes de medicina de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2021. Regresión múltiple.

Variables	Regresión múltiple*		
	RP	IC 95%	p**
Sexo			
Femenino	Ref.		
Masculino	1.09	0.84 – 1.43	0.486
Estado civil			
Soltero/a	Ref.		
Casado/a	1.82	1.04 – 3.19	0.034
Colegio			
Particular	Ref.		
Público	1.70	1.24 – 2.31	0.001
Estado laboral			
No labora	Ref.		
Sí labora	0.68	0.49 – 0.95	0.026
Residencia			
Lima	Ref.		
Provincia	1.08	0.77 – 1.50	0.643
Problemas de conexión			
No	Ref.		
Sí	1.59	1.18 – 2.14	0.002
Dispositivo electrónico			
Ordenador	Ref.		
Móvil	1.76	1.31 – 2.36	<0.001
Carrera previa			
No	Ref.		
Sí	0.42	0.27 – 0.64	<0.001
Curso desaprobado previamente			
No			
Sí	1.56	1.16 – 2.11	0.003
Horas de estudio	0.74	0.61 – 0.89	0.002

*Los modelos multivariado estuvieron ajustados por el sexo, estado civil, colegio, estado laboral, residencia, problemas de conexión, dispositivo electrónico, carrera previa, curso desaprobado y horas de estudio.

** Valores p obtenidos con modelos lineales generalizados (GLM, siglas en inglés), familia Poisson, función de enlace log y varianza robusta.

RP: Razón de prevalencia

4.2. Discusión

En la presente tesis, se encontró que la aceptación del aprendizaje virtual entre los alumnos de medicina fue alta con un 66.6%. Este resultado es similar a lo reportado por Gismalla et al. (2021) quienes en su investigación encontraron que el 64% de estudiantes de medicina aceptaron el aprendizaje virtual. (64) Lo encontrado se puede explicar debido a los múltiples beneficios que ofrece el aprendizaje virtual como flexibilidad y ahorro en tiempo; así como la capacidad interactiva que ofrece mediante el uso de plataformas digitales frente a su contraparte presencial. (65,66) No obstante, el presente resultado es diferente a lo evidenciado por Fuentes-Yufra et al. (2022) quienes encontraron que el 64.21% de alumnos de medicina no aceptaron la enseñanza virtual en una universidad del Perú. (67). Eso se explica que a la fecha aún persisten barreras para un óptimo desarrollo del aprendizaje virtual, entre ellas, capacitaciones de los docentes, implementación de plataformas digitales sólidas, deficiencias en la conectividad, ausencia de estrategias pedagógicas, etc. las cuales deben ser solucionadas. (68,69)

Asimismo, se encontró, la existencia de factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual entre los cuales destacan el estado civil, colegio, estado laboral, problemas de conexión, dispositivo electrónico, carrera previa, curso desaprobado previamente y las horas de estudio.

Los estudiantes que refirieron estar casados tuvieron mayor frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual. Lo encontrado se correlaciona con el estudio de Gao et al. (2021) quienes en su estudio encontraron que los estudiantes casados, convivientes y que tuvieran hijos tuvieron un mayor compromiso y aceptación del aprendizaje virtual. (70) Sin embargo, difiere con la investigación de Waterhouse et al. (2022) quienes no encontraron que el estado marital esté asociado con la percepción y satisfacción del aprendizaje virtual. (71) El resultado de la presente tesis puede explicarse a que los estudiantes que tienen familia (ya sea pareja y/o hijos) probablemente tengan responsabilidades adicionales y limitaciones de tiempo (72), y por ello, aumenten su preferencia por un aprendizaje virtual, lo que les permite asistir a clase desde la comodidad de su hogar y, con una educación, en algunos casos, asíncrona, en el momento que elijan. (73)

Haber estudiado en un colegio público se asoció positivamente con la aceptación del aprendizaje virtual. La mayoría de estudios enfatizan que, durante la pandemia de COVID-19, la transición y adaptabilidad al aprendizaje virtual fue superior en instituciones educativas privadas debido a la disponibilidad de recursos invertidos en tecnologías y plataformas digitales. (74,75). Por otro lado, en una escuela pública, se tiene una cantidad determinada de cursos disponibles, y esta selección se limita a las normativas del Ministerio de Educación, y su calidad dependerá del presupuesto disponible y de la calificación de los profesores. Esta experiencia previa, exhortaría a los estudiantes a optar por una educación privada, independientemente de la presencialidad o la virtualidad. Asimismo, se debe enfatizar que no todos los alumnos encuestados han tenido una experiencia de aprendizaje virtual en el colegio; únicamente los estudiantes de primer año, así que esta inferencia estaría limitada para ellos. Por el contrario, diversos estudios evidencian que los alumnos de años superiores prefieren la presencialidad debido a que deben efectivizar sus conocimientos prácticos en las rotaciones clínico-hospitalarias, (76,77) no obstante, en el presente estudio, el año de estudio resultó no significativo.

Los alumnos que se encontraron laborando tuvieron menor frecuencia de aceptar el aprendizaje virtual. Este resultado se asocia con lo encontrado por Wallengren-Lynch et al. (2021) quienes, en su estudio, los estudiantes universitarios tuvieron una experiencia negativa con el aprendizaje virtual debido al estrés generado por el aumento de la carga de trabajo sumado a la transición de adaptarse a un entorno virtual, tanto laboral como educativo. (78) Sin embargo, se contrasta con lo hallado por Lischer et al. (2021) quienes encontraron que los alumnos que laboraban tuvieron mayor resiliencia frente a los cambios generados por la pandemia y tuvieron mayor adaptabilidad para un aprendizaje virtual. (79) El aprendizaje virtual trae consigo varios beneficios para los alumnos que laboran, entre ellos, el ahorro del dinero y tiempo empleados en transportarse y flexibilidad de horario. (80) Lo hallado en la presente tesis podría explicarse a elementos como la carga laboral, tipo de trabajo y capacidad de resiliencia, entre ellos, posibles síntomas de salud mental de los estudiantes; (81) sin embargo, estas variables no fueron analizadas.

Los estudiantes que refirieron problemas de conexión tuvieron mayor frecuencia de aceptación del aprendizaje virtual. La gran mayoría de estudios evidencian que uno de las principales desventajas de entorno virtual de la educación es la brecha existente en el acceso a internet, dificultades con la conectividad y cortes de energía; (82) por ello, el acceso a la tecnología y una conexión a internet estable y funcional son condiciones necesarias para el buen desarrollo del aprendizaje virtual. (83,84) Lo encontrado en esta investigación podría explicarse en función de la solidez de la plataforma, con la cual, independientemente a la estabilidad en la conexión a internet, los estudiantes podrán ver de forma asincrónica las clases debido a que permanece grabada e incluso podrán repasarla previo a alguna evaluación.

El uso de dispositivo móvil como acceso a las clases se asoció positivamente a la aceptación del aprendizaje virtual. Este resultado se asemeja a lo hallado por Jonnatan et al. (2022) quienes en su artículo evidenciaron un alto empleo de aparatos móviles por los estdiantes para el acceso a sus clases virtuales y efectos positivos en su educación. (85) Asimismo, en el análisis de Oguntuase et al. (2022) se observó que los alumnos universitarios que prefirieron conectarse desde un dispositivo celular tuvieron un mejor desempeño académico. (86) No obstante, es diferente del estudio de Pérez-Siguas et al. (2020) realizado en universitarios peruanos quienes manifestaron una alta frecuencia de problemas en el uso y acceso a las clases virtuales al emplear teléfonos móviles como medio de acceso. (87) El resultado hallado en la presente tesis se sustenta a que los dispositivos móviles (celular o Tablet) poseen ventajas como sistemas operativos actualizados, lo cual hace más óptimo el acceso a las aplicaciones que ofrece y también un mejor acceso a internet; de la misma forma, permite a los estudiantes comunicarse e interactuar rápidamente mediante videollamada. También otro beneficio es el dinamismo que ofrece, lo cual lo hace útil para alumnos que trabajan o tienen que movilizarse y deben estar conectados a sus clases. (88,89)

Se halló que los alumnos quienes tenían una carrera anterior tuvieron menor probabilidad de aceptación del aprendizaje virtual. Este resultado difiere del estudio de Dillulio et al. (2022) quienes encontraron que los alumnos universitarios con carrera previa tuvieron una óptima percepción del aprendizaje virtual durante la pandemia por COVID-19, debido a que tuvieron una mayor capacidad de adaptación a esta modalidad

de educación. (90) En el presente estudio, la asociación negativa encontrada podría explicarse a que los estudiantes con carrera previa ya tienen experiencia en torno a una educación completa presencial, especialmente en aquellas carreras relacionadas a ciencias de la salud, en donde las prácticas y rotaciones hospitalarias son importantes para el desarrollo integral del aprendizaje del estudiante. Sin embargo, en la presente tesis no se especificó si la carrera previa estaba relacionada con salud, ni tampoco si se refería a una carrera técnica o profesional.

Haber desaprobado un curso previamente estuvo asociado con la aceptación del aprendizaje virtual. Este resultado puede tener su fundamento en las técnicas de estudio que ofrece el aprendizaje virtual. Contrariamente al aprendizaje presencial, en dónde de forma general la educación se ha impartido de forma estática y paternalista, (91,92) el aprendizaje virtual ofrece una educación dinámica a través de diferentes estrategias que se puedan desarrollar en la plataforma que se emplea, (93,94) además del ahorro en el tiempo (p.ej. transporte) que se puede destinar para estudiar. Esto significa una oportunidad y experiencia nueva para aquellos alumnos que no han percibido que la educación presencial sea lo más adecuado para ellos, entre ellos, alumnos que hayan desaprobado algún curso previamente. Las estrategias de aprendizaje virtual deben potenciarse, teniendo en cuenta las necesidades individuales de aquellos alumnos con características específicas para garantizar un aprendizaje integral.

Se encontró una media de horas estudio de 1.67 horas diarias y que esta variable se asoció negativamente con la aceptación del aprendizaje virtual. Lo encontrado se correlaciona con la investigación de Zambrano et al. (2021) quienes encontraron una media de 2.9 horas diarias de estudio y que mientras más fuera sea la cantidad de estudio hubo poca autorregulación en los alumnos y mala percepción del aprendizaje virtual. (95) Asimismo, Rosario-Rodriguez et al. (2020) concluyeron que el horario de estudio de los alumnos no se ha mantenido igual desde que estudian virtualmente por la pandemia; y que ello influye en su capacidad de respuesta cognitiva. (96) En el presente estudio, la asociación negativa puede explicarse en función de la carga académica y el estrés que genera, lo cual influye en el desempeño de estudiante e indirectamente en la aceptación del aprendizaje virtual. (97,98) No obstante, en la presente tesis no se precisaron variables sobre carga o estrés académico.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

5.1. Conclusión

Se determinó que los factores que se asocian a la aceptación del aprendizaje virtual fueron el estado civil, colegio, estado laboral, problemas de conexión, dispositivo electrónico, carrera previa, curso desaprobado previamente y las horas de estudio.

Respecto a la aceptación del aprendizaje virtual, se evidenció que el 66.6% de alumnos sí aceptaron el aprendizaje virtual, mientras que el 33.4% de alumnos no aceptaron el aprendizaje virtual.

Finalmente, se concluye la existencia de factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.

5.2. Recomendación

Con los resultados obtenidos en la presente tesis realizada en estudiantes, se detallan las próximas sugerencias:

Primero: Se sugiere que los dirigentes universitarios de la EAP Medicina Humana y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener identifiquen las brechas en el acceso al aprendizaje virtual y mejoren continuamente las plataformas digitales empleadas y efectivicen un óptimo canal de comunicación con los alumnos para resolver sus dudas.

Segundo: Se recomienda generar un grupo de trabajo intersectorial dentro de la universidad, el cual identifique los beneficios de mantener una educación semipresencial una vez superada la pandemia por el COVID-19, garantizando la calidad de las prácticas de forma presencial, especialmente en las carreras de Ciencias de la Salud, para un correcto aprendizaje integral de los alumnos.

Tercero: Se recomienda promover la investigación sobre este tema en población universitaria para generar nueva evidencia la cual genere un diagnóstico situacional sobre la aceptación del aprendizaje virtual y su viabilidad de implementación, a través de una modalidad semipresencial, contando con un protocolo establecido por las autoridades gubernamentales en educación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khan M, Adil SF, Alkhathlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, Khan ST. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. *Molecules*. 2020; 26(1): 39
2. Goldstein JR, Lee RD. Demographic perspectives on the mortality of COVID-19 and other epidemics. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020; 117(36): 22035-22041.
3. Abreu-Hernández LF, León-Bórquez R, García-Gutiérrez JF. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. *FEM*. 2020; 23(5): 237-242.
4. Pizan-Campos E, Barros-Sevillano S, Yupari-Azabache I. Impacto del covid-19 en la educación de los estudiantes de medicina del Perú. *Rev Fac Med Hum*. 2020; 20(3):534-535.
5. Chiodini J. Online learning in the time of COVID-19. *Travel Med Infect Dis*. 2020; 34:101669.
6. Matamala C, Hinostroza JE. Factores relacionados con el uso académico de Internet en educación superior. *Pensam Educ*. 2020; 57(1): 1-19.
7. Moreno-Salamanca MC. Factores asociados al éxito académico en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Virtualmente*. 2019; 7(1): 119-128.
8. Said-Hung EM, Silveira-Sartori A, Marcano B. Factores que inciden en el aprovechamiento de las TIC de docentes colombianos/as. *Revista Prisma Social*. 2019; 25: 464-487.
9. Alqahtani N, Innab A, Bahari G. Virtual Education During COVID-19 Exploring Factors Associated With E-Learning Satisfaction Among Saudi Nursing Students. *Nurse Educator*. 2021; 46(2): 18-22.
10. Martelo RJ, Franco DA, Oyola PS. Factores que influyen en la calidad de la educación virtual. *Revistas Espacios*. 2020; 41(46): 352-361.
11. Cuenca R, Urrutia C. Explorando las brechas de desigualdad educativa en el Perú. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*- 2019; 24(81): 431-461.
12. Flores-Cueto JJ, Hernández RM, Garay-Argandoña R. Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*. 2020; 25(90): 504-527.

13. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N et al. Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res*. 2019; 21(7): e14676.
14. Escofet A. Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2020; 23(1): 169-182.
15. Niknaee A, Miremad SR, Salmannejad H, Khalili Samani N, Babakhanian F, Piri S, et al. Worldwide Students' Satisfaction with Virtual Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Med Edu Bull* 2022; 3(1): 351-62.
16. Iravani M, Nasab MB, Bahmaei H, Ghanbari S, Mohaghegh Z, Siahkal SF. The level of satisfaction and quality of E-learning in medical universities of Iran during the epidemic of COVID-19. *J Educ Health Promot*. 2022;11:9.
17. Naciri A, Radid M, Kharbach A, Chemsí G. E-learning in health professions education during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *J Educ Eval Health Prof*. 2021;18:27.
18. Callasaca-Goyzueta J, Gutiérrez-Pantigoso K, Cotrado-Estalla E, Campos-Condori H, Ayhuasi-Gomez K, Velarde-Quispe R, et al. Percepción sobre educación virtual en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud, en tiempos de COVID-19. *RMB*. 2022;15(4):3-15.
19. Castro-Juarez AJ. Satisfacción del estudiante de medicina respecto a la educación virtual en tiempos de COVID-19. [Tesis de grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2022.
20. Wang C, Xie A, Wang W, Wu H. Association between medical students' prior experiences and perceptions of formal online education developed in response to COVID-19: a cross-sectional study in China. *BMJ Open*. 2020; 10(10): e041886.
21. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*. 2020; 10(11): e042378.
22. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLoS One*. 2020 ; 15(11): e0242905.

23. De Ponti R, Marazzato J, Maresca AM, Rovera F, Carcano G, Ferrario MM. Pre-graduation medical training including virtual reality during COVID-19 pandemic: a report on students' perception. *BMC Med Educ.* 2020; 20(1): 332.
24. Arribalzaga EB, Jacovella PF, Ferrante MS, Algieri ED. Enseñanza virtual de cirugía en el grado de Medicina durante la pandemia de COVID-19. *FEM.* 2020; 24(3): 125-131.
25. Sierra-Fernández CR, López-Meneses M, Azar-Manzur F, Trevethan-Cravioto S. La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: lecciones para el futuro. *Cardiovasc Metab Sci.* 2020; 31(3): s217-s221.
26. Jara-Casanova V, Malagueño-Toledo T, Maulen-Morales M, Sulayman-Zaitoun E, Wilke-Valdés T. Estudio cualitativo de la percepción de la experiencia y significado del aprendizaje por modalidad virtual en estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad del Desarrollo durante el primer semestre del 2020. *Revista Confluencia.* 2021; 4(1): 7-12.
27. Mercado-Rey MR, Cortez-Orellana SA, Febres-Ramos RJ. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. *FEM.* 2021; 24 (1): 15-19.
28. Ochoa-Camac KA. Percepción de los estudiantes de enfermería sobre las estrategias didácticas que utilizan los docentes en el entorno virtual de una universidad pública de Lima, 2021. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
29. Gonzales-Quispe MC. Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional De San Agustín, Arequipa 2021. [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021.
30. Hira A, Anderson E. Motivating Online Learning through Project-Based Learning During the 2020 COVID-19 Pandemic. *IAFOR J Educ.* 2021; 9(2): 93-110.
31. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis *J Educ Technol Syst.* 2020; 49 (1): 5-22.
32. Smith EK, Kaya E. Online University Teaching at the time of COVID-19 (2020): An Australian Perspective. *IAFOR J Educ.* 2021; 9(2): 183-200.
33. Vasquez D. Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos de COVID-19. *Rev CES Med.* 2020: 14-27.

34. Affouneh S, Salha SN, Khlaif Z. Designing quality e-learning environments for emergency remote teaching in coronavirus crisis. *Interdiscip J Virtual Learn Med Sci.* 2020; 11(2): 1-3.
35. Rhim HC, Han H. Teaching online: foundational concepts of online learning and practical guidelines. *Korean J Med Educ.* 2020; 32(3):175-183.
36. Kaup S, Jain R, Shivalli S, Pandey S, Kaup S. Sustaining academics during COVID-19 pandemic: The role of online teaching-learning. *Indian J Ophthalmol.* 2020;68(6):1220-1221.
37. Smigelski M, Movassaghi M, Small A. Urology Virtual Education Programs During the COVID-19 Pandemic. *Curr Urol Rep.* 2020; 21(12):50.
38. Singh K, Srivastav S, Bhardwaj A, Dixit A, Misra S. Medical Education During the COVID-19 Pandemic: A Single Institution Experience. *Indian Pediatr.* 2020; 57(7):678-679.
39. Sahi PK, Mishra D, Singh T. Medical Education Amid the COVID-19 Pandemic. *Indian Pediatr.* 2020; 57(7):652-657.
40. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic: A Disruptive Technology in Graduate Medical Education. *J Am Coll Cardiol.* 2020; 75(20):2635-2638.
41. Wijesooriya NR, Mishra V, Brand PLP, Rubin BK. COVID-19 and telehealth, education, and research adaptations. *Paediatr Respir Rev.* 2020; 35:38-42.
42. Van der Meer GH, Milota M, de Jonge RR, Jansen RS. Practical guidelines to build Sense of Community in online medical education. *Med Educ.* 2021; 55(8):925-932.
43. Mahyoob M. Challenges of e-Learning during the COVID-19 Pandemic Experienced by EFL Learners. *Arab World Engl J.* 2020; 11(4): 351-362.
44. Heinsch M, Wyllie J, Carlson J, Wells H, Tickner C, Kay-Lambkin F. Theories Informing eHealth Implementation: Systematic Review and Typology Classification. *J Med Internet Res.* 2021; 23(5): e18500.
45. Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning From a Distance. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2020; 27(5):412-417.

46. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2020; 22(8): e16504.
47. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly.* 1989; 13(3): 319–340.
48. Holden RJ, Karsh BT. The technology acceptance model: its past and its future in health care. *J Biomed Inform.* 2010 Feb;43(1):159-72.
49. Ammenwerth E. Technology Acceptance Models in Health Informatics: TAM and UTAUT. *Stud Health Technol Inform.* 2019; 263:64-71.
50. Rahimi B, Nadri H, Lotfnezhad Afshar H, Timpka T. A Systematic Review of the Technology Acceptance Model in Health Informatics. *Appl Clin Inform.* 2018; 9(3):604-634.
51. Nadal C, Sas C, Doherty G. Technology Acceptance in Mobile Health: Scoping Review of Definitions, Models, and Measurement. *J Med Internet Res.* 2020; 22(7): e17256.
52. Moreria-Segura C, Delgadillo-Espinoza B. La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha.* 2015; 28(1): 121-129.
53. Figueroa-Rojas JJ, Miranda-Saldaña RJ, Alva-Ventura YM, Miller-Ávila DA. Retos de la educación universitaria virtual en Lima: Análisis cualitativo en contexto de la COVID-19. *Veritas Et Scientia.* 2021; 10(1): 141-149.
54. Zalat MM, Hamed MS, Bolbol SA. The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. *PLOS ONE.* 2021; 16(3): e0248758.
55. O'Doherty D, Dromey M, Loughheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review. *BMC Med Educ.* 2018; 18(1): 130.
56. Nimavat N, Singh S, Fichadiya N, Sharma P, Patel N, Kumar M, Chauhan G, Pandit N. Online Medical Education in India - Different Challenges and Probable Solutions in the Age of COVID-19. *Adv Med Educ Pract.* 2021; 12: 237-243.

57. Bazán-Ramírez A, Quispe-Morales RA, Huauya-Quispe P, Ango-Aguilar H. Accesibilidad, dificultades y ventajas del estudio online por COVID-19 en un posgrado presencial en educación. *Propósitos y Representaciones*. 2020; 8(3): e659.
58. Piñón-Olivas R, Nevárez-Arguijo CR, Jáquez-Escárcega JL, Ortega-Javalera CE, Loya-Torres S. Barreras que enfrentan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua, al cambiar de la modalidad presencial a la virtual durante la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19. *Dilemas Contemp Educ Política Valores*. 2021; 8(1): 1-19.
59. Albitres-Flores L, Pisfil-Farroñay YA, Guillen-Macedo K, Niño-García R, Alarcon-Ruiz CA. Interns' perceptions about the medical internship suspension during the COVID-19 quarantine. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2020;37(3):504-9
60. Al-Ateeq DA, Aljhani S, Al-Esa D. erceived stress among students in virtual classrooms during the COVID-19 outbreak in KSA. *J Taibah Univ Sci*. 2020; 15(5): 398-403.
61. Childs S, Blenkinsopp E, Hall A, Walton G. Effective e-learning for health professionals and students--barriers and their solutions. A systematic review of the literature--findings from the HeXL project. *Health Info Libr J*. 2005; 22(2):20-32.
62. Pettersson F, Olofsson AD. Implementing distance teaching at a large scale in medical education: A struggle between dominant and non-dominant teaching activities. *Educ Inf Technol*. 2015; 20: 359–380.
63. Watson A, McKinnon T, Prior SD, Richards L, Green CA. COVID-19: time for a bold new strategy for medical education. *Med Educ Online*. 2020; 25(1):1764741.
64. Gismalla MD, Mohamed MS, Ibrahim OSO, Elhassan MMA, Mohamed MN. Medical students' perception towards E-learning during COVID 19 pandemic in a high burden developing country. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):377.
65. Mukhtar K, Javed K, Arooj M, Sethi A. Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pak J Med Sci*. 2020;36(4):27-31.
66. Rodríguez-Córdova ED. Educación virtual y la COVID-19. *El Palma De La Juventud*. 2021; 3(3): 149-158.
67. Fuentes-Yufra A, Copaja-Corzo C, Rivarola-Hidalgo M, Miranda-Chavez B. Percepción de la enseñanza virtual exclusiva en estudiantes de medicina de la región de Tacna durante la pandemia por COVID-19. *An Fac med*. 2022;83(3):246-8.

68. Taher T, Saadi R, Oraibi R, Ghazi H, Abdul-Rasool S, Tuma F. E-Learning Satisfaction and Barriers in Unprepared and Resource-Limited Systems During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. 2022; 14(5):e24969.
69. Perdomo B. Docentes y barreras enfrentadas en la enseñanza remota de emergencia por COVID-19: revisión integrativa. *Foro Educacional*. 2022;38:7-37.
70. Gao H, Ou Y, Zhang Z, Ni, M, Zhou X, Liao L. The Relationship Between Family Support and e-Learning Engagement in College Students: The Mediating Role of e-Learning Normative Consciousness and Behaviors and Self-Efficacy. *Front Psychol*. 2021; 12: 573779.
71. Waterhouse P, Samra R, Lucassen M. Distance education students' satisfaction: Do work and family roles matter? *Distance Education*. 2022; 43(1): 56-77.
72. Andersson L. Online Distance Education and Transition to Parenthood Among Female University Students in Sweden. *Eur J Popul*. 2018;35(4):795-823.
73. Amuda BG, Bulus AK, Joseph HP. Marital Status and Age as Predictors of Academic Performance of Students of Colleges of Education in the North-Eastern Nigeria. *Am J Educ Res*. 2016;4(12): 896-902.
74. UNESCO. Education in the time of COVID-19. COVID-19 Report ECLAC-UNESCO. Santiago de Chile; 2020.
75. Hamid FS, Yip N. Comparing Service Quality in Public vs Private Distance Education Institutions: Evidence Based on Malaysia. *Turk Online J Distance Educ*. 2019; 20(1):17-28.
76. Pérez-Fallas JD, Alvarado Y, Siri-Adema C, Montealegre-Lobo I, Cordero-Solís JJ, Zamora-Chaves D et al. Retorno a prácticas clínicas en centros hospitalarios públicos de Costa Rica: análisis epidemiológico y perspectivas. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*. 2021; 7(1):11-21.
77. Herrera-Añazco P, Toro-Huamanchumo CJ. Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta Med Peru*. 2020;37(2):169-75.
78. Wallengren-Lynch M, Dominelli L, Cuadra C. Working and learning from home during COVID-19: International experiences among social work educators and students. *Int Soc Work*. 2021; 0: 1-14.

79. Lischer S, Caviezel-Schmitz S, Krüger P, Safi N, Dickson C. Distance Education in Social Work During the COVID-19 Pandemic: Changes and Challenges. *Front Educ.* 2021; 6:720565.
80. Moosa M, Bekker T. Working Online During COVID-19: Accounts of First Year Students Experiences and Well-Being. *Front Psychol.* 2022;13:794279.
81. Tsurugano S, Nishikitani M, Inoue M, Yano E. Impact of the COVID-19 pandemic on working students: Results from the Labour Force Survey and the student lifestyle survey. *J Occup Health.* 2021;63(1):e12209.
82. Cullinan J, Flannery D, Harold J, Lyons S, Palcic D. The disconnected: COVID-19 and disparities in access to quality broadband for higher education students. *Int J Educ Technol High Educ.* 2021;18(1):26.
83. Xie X, Zhu K, Xue Q, Zhou Y, Liu Q, Wu H, et al. Problematic Internet Use Was Associated With Psychological Problems Among University Students During COVID-19 Outbreak in China. *Front Public Health.* 2021 Jun 15;9:675380.
84. Hollister B, Nair P, Hill-Lindsay, Chukoskie L. Engagement in Online Learning: Student Attitudes and Behavior During COVID-19. *Front Educ.* 2022; 7:851019.
85. Jonnatan L, Seaton CL, Rush KL, Li EPH, Hasan K. Mobile Device Usage before and during the COVID-19 Pandemic among Rural and Urban Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(14):8231.
86. Oguntuase MO, Bakare OD. COVID-19 and education: effects of integrating mobile devices with undergraduate learning process. *Library Philosophy and Practice.* 2022: 6966.
87. Pérez-Siguas R, Seminario-Unzueta R, Matta-Solis H, Yauri-Machaca M, Matta-Solis E. Problematic use of mobile phones during the covid-19 pandemic in Peruvian university students, 2020. *Int J Adv Comput Sci Appl;* 11(12): 445-450.
88. Morozov A, Mukhametzyanov I, Evdokimova O. Using a smartphone in the learning process: the experience of the 2020 pandemic. *E3S Web of Conferences.* 2021; 295: 05017.
89. Saikat S, Dhillon JS, Wan-Ahmad WF, Jamaluddin RA. A Systematic Review of the Benefits and Challenges of Mobile Learning during the COVID-19 Pandemic. *Educ Sci.* 2021; 11:459.

90. Dillulio P, Kravchenko OG, Cigularov K. Enabling resilient educational support network during COVID-19 pandemic for undergraduate and second career seeking students. *American Society for Engineering Education*, 2022;38269.
91. Gherhes V, Stoian CE, Farcasiu MA, Stanici M. E-Learning vs. Face-To-Face Learning: Analyzing Students' Preferences and Behaviors. *Sustainability*. 2021;13(8):4381.
92. Azmi FM, Khan HN, Azmi AM. The impact of virtual learning on students' educational behavior and pervasiveness of depression among university students due to the COVID-19 pandemic. *Glob Health*. 2022; 18:70.
93. Aguilera-Hermida AP. College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *Int J Educ Res*. 2020:100011.
94. Zalat MM, Hamed MS, Bolbol SA. The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. *PLoS One*. 2021 Mar 26;16(3):e0248758.
95. Zambrano C, Bravo I, Maluenda-Albornoz J, Infante-Villagrán VA. Planificación y uso del tiempo académico asincrónico de estudiantes universitarios en condiciones de pandemia. *Formación Universitaria*. 2021; 14(4): 113-122.
96. Rosario-Rodriguez A, González-Rivera JA, Cruz-Santos A, Rodríguez-Ríos L. Demandas Tecnológicas, Académicas y Psicológicas en Estudiantes Universitarios durante la Pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña de Psicología*. 2020; 4(2):176-185.
97. Lovón-Cueva MA, Cisneros-Terrones SA. Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*. 2020;8(3): e588.
98. López-Posadas JR, Salazar-Mendoza J, Castellanos-Contreras E, González-Angulo P, Onofre-Santiago MA, Conzatti-Hernández ME et al. Estrés académico en universitarios de enfermería, estudio de corte longitudinal en tiempos de COVID-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2021;5(6):95-111.

7. ANEXOS

Anexo I: Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021</p>	<p>Hipótesis alterna:</p> <p>Existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Factores asociados</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1) Factores sociodemográficos</p> <p>2) Factores académicos</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Investigación básica</p> <p>Método</p> <p>Método hipotético-deductivo</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?</p> <p>¿Cuáles son las características académicas de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?</p> <p>¿Cuáles es el nivel de aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.</p> <p>Identificar las características académicas de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.</p> <p>Identificar el nivel de aceptación del aprendizaje virtual de los estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021</p>	<p>Hipótesis nula</p> <p>No existen factores asociados a la aceptación del aprendizaje virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021.</p>	<p>Variable dependiente</p> <p>Aceptación del aprendizaje virtual</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1) Desempeño del docente</p> <p>2) Percepción del aprendizaje</p> <p>3) Manejo de la plataforma</p>	<p>Diseño</p> <p>Observacional de corte transversal</p> <p>Población y Muestra</p> <p>La población del estudio estuvo conformada por los alumnos pertenecientes a la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener y que hayan cursado el semestre 2021-II.</p>

Anexo II. Instrumentos

Ficha de recopilación de datos

Datos de filiación

Sexo: Masculino Femenino

Edad: _____

Estado civil: Unido No unido

Colegio: Público Privado

Condición Laboral: Sí trabajo No trabajo

Lugar de nacimiento: Lima Otras ciudades

Residencia actual: Lima Otras ciudades

Problemas de conexión a internet: Sí No

Dispositivo de acceso: Ordenador Móvil

Datos académicos

Año de estudio: _____

Carrera previa: Sí No

Desaprobación de cursos previos: Sí No

Recibimiento de beca: Sí No

Horas de estudio diarias: _____

Cantidad de cursos al 2021-2: _____

Instrumento desarrollado

Nº	Enunciado	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los profesores pudieron explicar el contenido de sus clases con claridad					
2	Los profesores estaban capacitados en el uso de la plataforma virtual empleada.					
3	Los profesores estaban disponibles cuando tenía alguna consulta.					
4	Los profesores tenían paciencia al interactuar conmigo					
5	Los profesores me motivaron a utilizar la plataforma virtual					
6	Lo que he aprendido en los cursos me ha sido muy útil para mi carrera					
7	Lo que he aprendido en los cursos me ha servido para lograr buenas notas.					
8	Con el conocimiento aprendido puedo ayudar a mis compañeros de clase					
9	Considero que las clases teóricas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual					
10	Considero que las clases prácticas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual					
11	Tuve dificultades para enviar, abrir o descargar archivos en la plataforma virtual					
12	Domino el manejo de la plataforma virtual					
13	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual, existe un manual para orientarme					
14	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual hay una persona disponible para brindar asistencia					

Anexo III: Validación del instrumento

Validación por comité de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Título: "Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en una Escuela de Medicina Humana, Lima 2021"

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Variable: Aceptación de educación virtual							
	Dimensión 1: Desempeño del docente	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Los profesores pudieron explicar el contenido de sus clases con claridad	X		X		X		
2	Los profesores estaban capacitados en el uso de la plataforma virtual empleada.	X		X		X		
3	Los profesores estaban disponibles cuando tenía alguna consulta.	X		X		X		
4	Los profesores tenían paciencia al interactuar conmigo	X		X		X		
5	Los profesores me motivaron a utilizar la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 2: Percepción del aprendizaje	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	Lo que he aprendido en los cursos me ha sido muy útil para mi carrera	X		X			X	Se podría reemplazar por: Lo que he aprendido en los cursos percibo que me será muy útil para mi carrera
7	Lo que he aprendido en los cursos me ha servido para lograr buenas notas.	X		X		X		
8	Con el conocimiento aprendido puedo ayudar a mis compañeros de clase	X		X		X		
9	Considero que las clases teóricas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
10	Considero que las clases prácticas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 3: Manejo de la plataforma	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11	Tuve dificultades para enviar, abrir o descargar archivos en la plataforma virtual	X		X		X		
12	Domino el manejo de la plataforma virtual	X		X		X		
13	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual, existe un manual para orientarme	X		X		X		
14	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual hay una persona disponible para brindar asistencia	X		X		X		

Observaciones (si las hubiera): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Christian Richard Mejía Álvarez

DNI: 42339113

Especialidad del validador: Médico investigador y docente.

1 de diciembre del 2021



Firma del Experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Título: “Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-15 en una Escuela de Medicina Humana, Lima 2021”

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Variable: Aceptación de educación virtual							
	Dimensión 1: Desempeño del docente	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Los profesores pudieron explicar el contenido de sus clases con claridad	X		X		X		
2	Los profesores estaban capacitados en el uso de la plataforma virtual empleada.	X		X		X		Mejor poner: los profesores estaban familiarizados con la plataforma.
3	Los profesores estaban disponibles cuando tenía alguna consulta.	X		X		X		
4	Los profesores tenían paciencia al interactuar conmigo	X		X		X		
5	Los profesores me motivaron a utilizar la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 2: Percepción del aprendizaje	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	Lo que he aprendido en los cursos me ha sido muy útil para mi carrera	X		X			X	
7	Lo que he aprendido en los cursos me ha servido para lograr buenas notas.	X		X		X		En vez de “lograr” poner “obtener”
8	Con el conocimiento aprendido puedo ayudar a mis compañeros de clase	X		X		X		
9	Considero que las clases teóricas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
10	Considero que las clases prácticas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 3: Manejo de la plataforma	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11	Tuve dificultades para enviar, abrir o descargar archivos en la plataforma virtual	X		X		X		
12	Domino el manejo de la plataforma virtual	X		X		X		
13	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual, existe un manual para orientarme	X		X		X		
14	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual hay una persona disponible para brindar asistencia	X		X		X		

Observaciones (si las hubiera): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Hans Lenin Contreras Pulache

DNI: 42513357

Especialidad del validador: Médico investigador y epidemiólogo.

2 de diciembre del 2021



Firma del Experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Título: "Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en una Escuela de Medicina Humana, Lima 2021"

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Aceptación de educación virtual							
	Dimensión 1: Desempeño del docente							
1	Los profesores pudieron explicar el contenido de sus clases con claridad	X		X		X		
2	Los profesores estaban capacitados en el uso de la plataforma virtual empleada.	X		X		X		
3	Los profesores estaban disponibles cuando tenía alguna consulta.	X		X		X		
4	Los profesores tenían paciencia al interactuar conmigo	X		X		X		
5	Los profesores me motivaron a utilizar la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 2: Percepción del aprendizaje							
6	Lo que he aprendido en los cursos me ha sido muy útil para mi carrera	X		X			X	
7	Lo que he aprendido en los cursos me ha servido para lograr buenas notas.	X		X		X		
8	Con el conocimiento aprendido puedo ayudar a mis compañeros de clase	X		X		X		
9	Considero que las clases teóricas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
10	Considero que las clases prácticas pueden ser desempeñadas correctamente en la plataforma virtual	X		X		X		
	Dimensión 3: Manejo de la plataforma							
11	Tuve dificultades para enviar, abrir o descargar archivos en la plataforma virtual	X		X		X		
12	Domino el manejo de la plataforma virtual	X		X		X		
13	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual, existe un manual para orientarme	X		X		X		
14	Si necesito ayuda para utilizar la plataforma virtual hay una persona disponible para brindar asistencia	X		X		X		

Observaciones (si las hubiera): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Juan Arturo Rodríguez García

DNI: 41927330

Especialidad del validador: Médico Cirujano, especialista en Gestión en Salud y Magíster en Gestión Pública

2 de diciembre del 2021



Firma del Experto

Validez de expertos por concordancia de W de Kendall

Factor	Ítem	W de KENDALL	p
Desempeño del docente	Ítem 1	0.928	0.003
	Ítem 2	0.912	0.028
	Ítem 3	0.897	0.014
	Ítem 4	0.909	<0.001
	Ítem 5	0.879	<0.001
Percepción del aprendizaje	Ítem 6	0.892	0.023
	Ítem 7	0.932	0.018
	Ítem 8	0.914	0.009
	Ítem 9	0.909	<0.001
	Ítem 10	0.880	0.009
Manejo de la plataforma	Ítem 11	0.928	0.012
	Ítem 12	0.919	<0.001
	Ítem 13	0.891	0.032
	Ítem 14	0.915	<0.001
TOTAL		0.902	0.006

Anexo IV: Confiabilidad del instrumento

Dimensión	Reactivos	α^*
Desempeño del docente	Ítem 1	0.848
	Ítem 2	0.845
	Ítem 3	0.850
	Ítem 4	0.883
	Ítem 5	0.863
	Total	0.883**
Percepción del aprendizaje	Ítem 6	0.710
	Ítem 7	0.712
	Ítem 8	0.744
	Ítem 9	0.759
	Ítem 10	0.870
Total	0.805**	
Manejo de la plataforma	Ítem 11	0.793
	Ítem 12	0.769
	Ítem 13	0.610
	Ítem 14	0.608
Total	0.766**	
Total de factores		0.924**

Nota: *Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido. **Alfa de Cronbach

Anexo V: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 11 de diciembre de 2021

Investigador(a):
Palmer José Hernández Yépez
Exp. N° 1272-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en una escuela de Medicina Humana, Lima 2021” V01**, el cual tiene como investigador principal a **Palmer José Hernández Yépez**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo VI: Formato de consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigadores : Palmer José Hernández Yépez
Título : "Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en una escuela de Medicina Humana, Lima 2021"

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en una escuela de Medicina Humana, Lima 2021". Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: **Palmer José Hernández Yépez**. El propósito de este estudio es determinar los factores asociados a la aceptación de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 en estudiantes de una escuela de Medicina Humana en Lima durante el 2021. Su ejecución ayudará a conocer e identificar las características sociodemográficas, académicas y la aceptación de la educación virtual de los estudiantes de la EAP Medicina Humana y también los factores que se asocian a ellos.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se le encuestará virtualmente con algunas preguntas para marcar de opción múltiple.

La encuesta puede demorar unos 5 minutos. Los resultados de las encuestas se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio no supone ningún riesgo para su persona.

Beneficios:

Usted se beneficiará al conocer acerca de la aceptación de la educación virtual y los factores que se asocian a ello. Con este estudio también se podrán identificar características sociodemográficas y académicas que se puedan asociar a la aceptación de la educación virtual.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la encuesta podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Palmer José Hernández Yépez, investigador principal del estudio (número de teléfono: 983763663) y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:
DNI:

Investigador: Palmer José Hernández Yépez
DNI: 70424705

Fecha: 16/11/2021

● 3% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
	Internet	
2	repositorio.unica.edu.pe	<1%
	Internet	
3	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
	Internet	
4	revistaschilenas.uchile.cl	<1%
	Internet	