



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Educación virtual y las competencias de los internos de
medicina del periodo 2022-2023 de una universidad
pública**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Catherine Jaqueline REZA ROQUE

ASESOR

Johnny Ricardo MORZÁN DELGADO

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

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

Referencia bibliográfica

Reza C. Educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Catherine Jaqueline Reza Roque
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70604293
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-3644-9463
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Johnny Ricardo Morzán Delgado
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06208351
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-6409-176X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Daniel Angel Angulo Poblete
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10196314
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Edith Maritza Paz Carrillo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25638918
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Humberto Ricardo Poma Torres

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06561447
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023
URL de disciplinas OCDE	Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNMSM

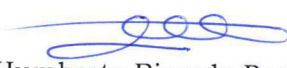
Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27.12.2023 11:30:47 -05:00


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA**

Siendo las 12:00 horas del veinte de diciembre del año dos mil veintitrés, en el aula 2C del Pabellón de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Daniel Angel Angulo Poblete (Presidente), Humberto Ricardo Poma Torres (Miembro), Edith Maritza Paz Carrillo (Miembro) y Johnny Ricardo Morzan Delgado (Asesor).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS COMPETENCIAS DE LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL PERIODO 2022-2023 DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA”**, presentado por la Bachiller **Catherine Jaqueline Reza Roque**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana habiendo obtenido el calificativo de..... *diecisiete* (*17*).


Mg. Daniel Angel Angulo Poblete
Presidente


Dr. Humberto Ricardo Poma Torres
Miembro


Mg. Edith Maritza Paz Carrillo
Miembro


ME. Johnny Ricardo Morzán Delgado
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


.....
DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Johnny Ricardo Morzán Delgado** en mi condición de asesor acreditada con la Resolución Decanal N° **003039-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es “**EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS COMPETENCIAS DE LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL PERIODO 2022-2023 DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA**”, presentado por la Catherine Jaqueline Reza Roque para optar el Título Profesional de Médico Cirujana.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **12%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 06208351

Johnny Ricardo Morzán Delgado

21/12/2023.



Huella digital

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por darme la fortaleza para seguir adelante.

A mi familia, por apoyarme en mi desarrollo académico y brindarme herramientas para poder lograr las metas propuestas a lo largo de estos años.

A mis amigos, que siempre me brindaron su apoyo y palabras de aliento para no desistir en este proceso.

A mi asesor de tesis, Dr. Johnny Morzán, quien siempre estuvo pendiente de mi avance, gracias por brindarme su tiempo y sus comentarios constructivos a lo largo del internado como en este proceso de elaboración de tesis.

Al Dr. Liberato, Dra. Parhuana, Dra. Romero, Dra. Ampuero y Dr. Pilco, por su buena disposición y apoyo en calidad de jueces expertos.

A mis compañeros de promoción, por participar en los cuestionarios y brindarme su tiempo.

DEDICATORIA

A mis padres y hermana, por sostenerme en este proceso y por su apoyo incondicional.

A mi pequeña Zoe, por su comprensión, tolerancia cuando “mami tenía que estudiar y hacer la tesis”. Gracias por ser mi mayor motivación cada día y este logro va principalmente a ti, mi pequeña, por acompañarme en todo este proceso.

A mi querida Facultad de Medicina San Fernando, a mis maestros por sus enseñanzas durante este proceso de pre grado, llevaré orgullosa su nombre a todos lados.

ÍNDICE

RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del Problema	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problemas Específicos	4
1.3. Objetivos de la Investigación	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Justificación de la Investigación	5
1.5. Limitaciones del estudio	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Marco teórico	8
2.1.1. Antecedentes	8
2.1.2. Base teórica	13
2.2. Formulación de la hipótesis	22
2.2.1. Hipótesis General	22
2.2.2. Hipótesis Específicas	23
CAPITULO III. METODOLOGÍA	24
3.1 Tipo de investigación	24
3.2 Población y muestra	25
3.3. Variables y operacionalización	27
3.4. Técnicas e instrumentos	29
3.5. Plan de recolección y análisis de los datos	33
3.6. Consideraciones éticas	34
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	35
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	47
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	50
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	27
Tabla 2. Ficha técnica del instrumento para medir la variable de educación virtual	29
Tabla 3. Ficha técnica del instrumento para medir la variable de competencias del interno de medicina	30
Tabla 4. Validez de contenido por juicio de expertos del cuestionario de educación virtual.....	31
Tabla 5. Validez de contenido por juicio de expertos del cuestionario de competencias del interno de medicina.....	32
Tabla 6. Interpretación de valor del alfa de Cronbach.....	33
Tabla 7. Población encuestada	35
Tabla 8. Frecuencia de los datos	35
Tabla 9. Niveles de educación virtual según los internos de medicina del periodo 2022-2023.	37
Tabla 10. Niveles de Recursos de Aprendizaje Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	38
Tabla 11. Niveles de Acompañamiento Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	38
Tabla 12. Niveles de Colaboración Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	39
Tabla 13. Niveles de Infraestructura Tecnológica según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	40
Tabla 14. Niveles de competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023.	40
Tabla 15. Niveles de Competencias Cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	41
Tabla 16. Niveles de Competencias Procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	42
Tabla 17. Niveles de Competencias Actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	42
Tabla 18. Pruebas de normalidad de los datos.....	43
Tabla 19. Correlación entre las variables Educación virtual y las Competencias de los Internos de Medicina del periodo 2022-2023.....	44
Tabla 20. Correlación entre la variable Educación virtual y las Competencias Cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	45
Tabla 21. Correlación entre la variable Educación Virtual y las Competencias Procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	45
Tabla 22. Correlación entre la Educación Virtual y las Competencias Actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Puntajes obtenidos de la variable de Educación Virtual de los internos de medicina del periodo 2022-2023.	36
Figura 2. Puntajes obtenidos de la variable de Competencias los Internos de medicina del periodo 2022-2023.	36
Figura 3. Niveles de educación virtual según los internos de medicina del periodo 2022-2023.	37
Figura 4. Niveles de competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023.	41
Figura 5. Prueba de normalidad de los datos para la variable educación virtual. ..	43
Figura 6. Prueba de normalidad de los datos para la variable Competencias de los Internos de Medicina.	44

RESUMEN

La educación médica basada en competencias se ha visto afectada debido a la pandemia. Por esta razón, es importante saber cómo la educación virtual ha repercutido en el desarrollo de dichas competencias. El presente estudio buscó determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública. La metodología empleada fue de tipo descriptivo transversal y se emplearon cuestionarios validados que reportaron un alfa de Cronbach superior a 0.70. La muestra estuvo conformada por 149 internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública. Se empleó una estadística descriptiva e inferencial para evaluar las variables de estudio. Dentro de los resultados se obtuvo que un 73.8% de los participantes calificó de un nivel regular a la educación virtual recibida en dicho periodo. Con respecto a las competencias de los internos de medicina, un 55% obtuvo un puntaje dentro de un nivel regular, se obtuvo un grado de correlación de 0.650 entre ambas variables de estudio. Finalmente, se determinó una relación positiva media entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023, asimismo con respecto a las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. Concluyéndose que, bajo la percepción de los internos, existe una relación positiva media entre la educación virtual y el desarrollo de las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023, a su vez las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, presentan también relación positiva media con un Rho de Spearman de 0.651, 0.578 y 0.535 respectivamente.

Palabras clave: Educación virtual, interno de medicina, competencias del interno de medicina, educación médica.

ABSTRACT

Competency-based medical education has been affected by the pandemic. For this reason, it's important to know how virtual education has had an impact on the development of these competencies. The present study aims to determine the relationship between virtual education and the competencies of medical interns from the period 2022-2023 from a public university. The methodology employed in the study can best be describe as a descriptive cross-sectional study and validated questionnaire were used, which reported a Cronbach's Alpha value greater than 0.70. The sample consisted of 149 medical interns from 2022-2023 from a public university. Descriptive and inferential statistics were used to evaluate the study variables. The results showed that 73.8% of the participants rated the virtual education received during this period as a regular level. With regard to the competencies of medical interns, 55% obtained a score within a regular level, with a degree of correlation of 0.650 between both study variables. Finally, a medium positive correlation was determined between virtual education and the competencies of medical interns from the period 2022-2023, as well as with respect to cognitive, procedural and attitudinal competencies. It was concluded that, under the perception of interns, there is a medium positive correlation between virtual education and the development of the competencies of medical interns from the period 2022-2023, also cognitive, procedural and attitudinal competencies, presents a medium positive correlation with a Spearman's Rho of 0.651, 0.578 and 0.535 respectively.

Keywords: Virtual education, medical intern, medical intern competencies, medical education.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

A nivel mundial, muchas escuelas de medicina experimentaron una interrupción abrupta del formato tradicional de enseñanza presencial y pasaron a un formato de enseñanza virtual en respuesta a las disposiciones de inmovilidad por la pandemia de COVID-19 (1).

El COVID-19 en Latinoamérica originó que las escuelas, institutos y universidades dedicadas a la enseñanza médica y a la salud suspendan sus labores presenciales de manera indefinida a principios de marzo del 2020. De esta manera la alerta sanitaria desafiaba las disposiciones y competencias de las casas de estudios por demostrar y poner en evidencia sus puntos más fuertes y sus puntos más débiles. Las medidas fueron extremas con la finalidad de evitar propagar los contagios en los estudiantes de pregrado de medicina dentro de los hospitales. Es por ello que se migró a clases virtuales, realizando así revisión de casos clínicos mediante herramientas virtuales. En el caso de los médicos residentes se optó por continuar sus actividades nosocomiales, pero a su vez revisión de casos clínicos mediante herramientas virtuales. (2)

En este contexto, los internos de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) del periodo 2022–2023 realizaron cursos clínicos de pregrado de los últimos años de su carrera a través de herramientas virtuales; cursos tales como Ginecología, Obstetricia, Cirugía, Pediatría, Psiquiatría y Medicina Legal.

Este cambio repentino e inevitable en la enseñanza propició que la universidad, los docentes y los estudiantes busquen otras maneras para aprender e impulsar a la educación médica a través de herramientas

virtuales comunicacionales, intentando suplir la necesidad de los resultados educativos previstos en el plan de estudios (3), situación relevante al tratarse de estudios clínicos de los últimos años de la carrera de medicina humana.

Si bien la educación presencial con reuniones y talleres es el método tradicional de impartición del plan de estudios para la mayoría de las escuelas de medicina, también existe evidencia significativa que respalda la efectividad del aprendizaje a través de herramientas virtuales. Muchos estudiantes de medicina perciben a esta última forma de enseñanza de manera positiva ya que prefieren la oportunidad de comprender el material a su propio ritmo. Algunos estudiantes reconocen que conforma un método atractivo y práctico para optimizar las habilidades de consulta, pero a pesar de esto no lo consideran un reemplazo de la educación tradicional presencial. Cabe mencionar que, no se ha demostrado que los resultados educativos sean significativamente diferentes cuando se compara la instrucción híbrida, definida como una combinación de instrucción en persona y suplementos virtuales, con la instrucción únicamente en persona (4).

En el Perú, el 50% de los internos de medicina del periodo del 2021-2022 se mostraron conformes con las rotaciones realizadas ya que no permitieron el desarrollo adecuado de sus competencias como internos. A su vez, un 60% se mostraron insatisfechos con los lineamientos de la Resolución Ministerial N°779-2021-MINSA, puesto que, hacía falta el fortalecimiento de recursos humanos para la atención de la demanda, además, la educación virtual, a la que obligaba la norma generó dificultades para resolver situaciones que se presentan diariamente en los establecimientos asistenciales. Se ha detallado que el 25% de los internos de medicina humana valoraron de muy insatisfecho a la enseñanza virtual frente a la enseñanza tradicional, de igual manera, conforme a la

percepción de los tutores, el 15% consideró que existe un limitado acceso a los servicios, lo cual desfavorece las competencias finales que debe presentar todo interno de medicina (5).

Dentro de las debilidades en la realización de la enseñanza virtual, la ausencia de práctica clínica y/o el contacto directo médico-paciente limita elecciones adecuadas en casuísticas complejas. Esta ausencia de contacto deberá suplirse en el período anual del internado (6).

Durante el periodo de pandemia, las clases impartidas de manera virtual no han permitido un desarrollo adecuado de las competencias procedimentales como realización de suturas quirúrgicas, colocación de sonda vesical, punción lumbar, curación de heridas, colocación de férulas, administración de antibióticos, habilidades blandas, entre otras competencias establecidas en la malla curricular (5) .

En la rúbrica, establecida por la facultad al término del internado, se consideró evaluar competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, las cuales fueron calificadas con un formato de evaluación por competencias de 3 variables en una escala de insatisfactorio (0 puntos), probablemente satisfactorio (1 punto) y satisfactorio (2 puntos).

De acuerdo con lo anterior, la importancia de esta investigación científica reside en determinar cuál es la relación entre la educación virtual y el desarrollo de competencias de los internos de medicina de la UNMSM del periodo 2022 – 2023, puesto que las competencias de ingreso y el entrenamiento de las mismas no han sido lo suficientemente desarrolladas en los últimos años de su formación, según la opinión de los participantes, lo cual debe ser analizado para establecer y plantear mejoras en el uso de estas herramientas en las actividades clínicas.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?

¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?

¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias actitudinales de internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

1.4. Justificación de la Investigación

Justificación teórica

El estudio muestra justificación teórica porque se efectuará un análisis de la relación entre la educación virtual recibida en los dos últimos años de carrera y el desarrollo integral de los estudiantes de medicina que realizaron su internado médico en el periodo de junio 2022 hasta marzo 2023, periodo en el cual se integran las competencias mencionadas y vinculan al estudiante en la atención del paciente.

Existe literatura que reporta que la educación virtual recibida en pandemia no permitió el desarrollo adecuado de estas competencias (5). Por otro lado, este estudio busca aportar mayor información teórica sobre las competencias a desarrollar por los internos de medicina, lo cual serviría para su preparación y desarrollo profesional.

Además, la creación de un nuevo instrumento que permite evaluar las competencias de internos de medicina podrá ser aplicado en otras investigaciones futuras realizadas en distintos contextos.

Justificación Práctica

Es de conocimiento general que durante la pandemia se vio limitada la educación tradicional o presencial y se instauró una educación virtual que con sus ventajas y limitaciones buscó desarrollar las competencias del estudiante de medicina (7).

Al conocer cómo influyó la educación virtual en el desarrollo de las competencias de los internos de medicina se podría plantear nuevas estrategias para el aprendizaje del estudiante o incluso nuevas modalidades vinculadas a la educación virtual y no solo impartir una educación tradicional, para así buscar un desarrollo integral del estudiante. Quien, al finalizar la carrera, desarrollará labores clínicas, toma de decisiones y acciones preventivas, recuperativas y de rehabilitación como profesionales de la salud en beneficio de la población.

La información que se obtenga en los resultados servirá de referente para las siguientes promociones de internos de dicha universidad, para valorar cuáles son las competencias a reforzar en su futuro desempeño como interno de medicina.

Justificación Metodológica

El estudio compilará información que será organizada a través de variables que han sido establecidas en la rúbrica de evaluación de competencias por la universidad y a través de cuestionarios establecidos para algunas áreas que requieren datos complementarios los cuales serán sujetos de análisis para su validación correspondiente. Esto permitirá nuevos estudios sobre estrategias en la enseñanza de estudiantes de medicina.

1.5. Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta como limitación que la recopilación de la información por medio de cuestionarios que se realizó al término del internado de medicina, podría influenciar en los datos previos del internado en las áreas sujetas a estudio ya que no se cuenta con información previa al inicio del internado. Para ello se ha previsto informar y sugerir que se responda con calma y que los datos recopilados serán usados con fines académicos.

Cabe recalcar que los internos de medicina rotan en diferentes sedes hospitalarias y en diferentes contextos (académicos y sociales), los cuales pueden influenciar en su perspectiva con respecto al desarrollo de sus competencias tras recibir una educación virtual en pandemia.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Antecedentes

Internacionales

Según Garlisi et al. (8), en el año 2022, en su estudio descriptivo de diseño no experimental con un enfoque cuantitativo determinó el efecto producido por los entornos virtuales de la educación sobre el desempeño académico en educandos de medicina de Cuba del 4to y 5to año en las asignaturas previstas para el 2019 y 2020. Su estudio observó una implementación progresiva de diferentes medios de virtualización de la educación como el uso de centros de simulación, el cual fue el sistema de aprendizaje virtual más utilizado en la pandemia, clases en línea y también el uso de plataformas virtuales. El uso de estos sistemas se implementó hasta el 100% en la educación impartida en los estudiantes y se observó un impacto en el promedio académico de los educandos. Se evaluó el promedio académico teniendo en cuenta un rango de 0 al 100% y se observó que el promedio en 4to año se situaba entre 80 a 87.9% y en el 5to año de un 74.7 hasta 92% lo que confirmó una significativa incidencia en el rendimiento académico del educando médico en el 2020 respecto al año anterior, la cual fue producida por la adaptación de entornos virtuales en el tiempo de COVID-19.

Sin embargo, el autor Acero-González et al (9) en el 2022, nos muestra en el artículo publicado sobre la enseñanza de medicina en tiempos de pandemia una descripción de las estrategias educativas aplicadas en el curso de Salud Mental que buscaban garantizar competencias requeridas por la universidad en dicho curso. Menciona,

que dicho curso se llevó de manera virtual por medio de plataformas virtuales, foros, seminarios en línea y simulación de casos clínicos, entre otros. Para evaluar dicho curso se realizó un examen teórico por medio de cuestionarios que se plasmaron por medio de una plataforma virtual y el examen clínico fue evaluado por medio del Examen Clínico Objetivo Estructurado (denominado también ECOE), que ya se encontraba instaurado en su plan de estudios desde el 2015, pero el cual debido a la pandemia se realizaría de manera remota mediante simulación de casos clínicos virtuales. Así como se manifiesta en dicho artículo, se cuenta con diversas formas de desarrollar cursos de manera virtual pero como mencionaron los participantes es necesaria la interacción personal y presencial con los pacientes para el desarrollo de sus competencias médicas.

De la misma manera en el año 2022, Gómez et al. (10) en su estudio descriptivo de diseño no experimental con un enfoque cuantitativo investiga la apreciación de los estudiantes de pregrado de medicina en una universidad privada del semestre académico en relación al beneficio del aprendizaje en línea, en México, 2022. Aplicó una encuesta a 261 alumnos de medicina del 1° al 8° ciclo académico, que adaptaron la educación virtual hasta el 100%, de los cuales el 53% no estaba a favor del aprendizaje en línea porque no desarrollaban a plenitud los saberes procedimentales para competencias clínicas y el 80% de los encuestados considera que esta modalidad no es útil de aplicar para todas las asignaturas de la carrera de medicina.

Por otra parte, en el año 2021, Vázquez et al. (11) comentan la influencia de la enseñanza virtual en la capacitación del personal de salud planteando 03 escenarios: estudiantes de pregrado de medicina, estudiantes de pregrado de enfermería y preparación para el examen de residentado en México. Se comenta sobre el uso de las plataformas virtuales, el uso de material audiovisual como videos, revisión de casos

clínicos, uso de foros y debates, entre otros y analiza el desenvolvimiento cualitativo de los participantes. Finalmente, enfatiza que la educación virtual durante el COVID - 19 mediante cursos y ponencias pudo reemplazar a la enseñanza en aulas presenciales, aunado a un cambio en el paradigma de enseñanza tradicional, lo que conllevó a potencializar las capacidades de educandos y docentes.

Según Vilchis-Chaparro et al. (12) en el 2021, en su estudio descriptivo de diseño no experimental con un enfoque mixto determinó la repercusión del COVID-19 en la formación académica del personal médico interno de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México en el periodo del 2018 al 2020. Revisó calificaciones bimestrales durante este periodo y se utilizó la técnica de grupos focales para observar su repercusión. Los resultados evidenciaron una mejoría en el periodo 2020 en relación a 2018 y 2019, obteniéndose así calificaciones bimestrales igual a 76.19 ± 10.66 en el 2020 comparado a un 70.76 ± 10.12 en los años 2018 y 2019. Además, se resalta que en el año 2020 las evaluaciones teóricas superaron al periodo 2018 a 2019; según manifiestan los participantes se debe a que contaban con mayor tiempo para el estudio y asimilación de conceptos teóricos, y menos presión en el trabajo asistencial. Pero a su vez, se hizo hincapié que las competencias clínicas no fueron desarrolladas a plenitud debido a la falta de rotaciones hospitalarias que se limitó por la pandemia.

Por otra parte, con respecto a la educación virtual en el año 2021, Hernández et al. (13) en su estudio descriptivo evaluó el nuevo panorama en ambientes pedagógicos en la enseñanza médica virtual en la crisis sanitaria del SARS-CoV-2. Sus resultados reportaron que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), Moodle, Google Meet y otros entornos digitales son óptimas en el manejo de uso de forma planificada para la actividad académica. Afirma que el modelo

clásico de enseñanza médica cambió a través de la educación virtual, por lo que las mejoras de las competencias de los maestros permitirán adaptarse a un nuevo futuro de la educación médica.

Nacionales

Según Hermoza R. (14) en el año 2022, en su investigación propone explicar el rendimiento académico de los internos de medicina desde el criterio docente en una universidad en el contexto de la pandemia del COVID-19, situada en Cusco. La metodología es de tipo estudio básico, cualitativo fenomenológico, que utilizó a través del cuestionario de evaluación a 8 médicos docentes internos del nosocomio que fueron conformados en 2 grupos bajo la dirección de 02 médicos expertos en el servicio, en cuyos resultados se obtuvo que la formación universitaria de medicina por lo general es insuficiente en su aplicación para la rotación de los servicios asistenciales, por lo que es necesario una previa capacitación por medio de la educación virtual antes de que se produzca la rotación, por lo que resultó deficiente en la práctica, necesitando mayor control. Además, es relevante señalar que los médicos internos ignoran sus responsabilidades, asimismo no presentan mayor compromiso laboral al igual que ausencia de valores y ética frente al paciente, asimismo sus habilidades y rendimiento del aprendizaje práctico fue mejor antes de la pandemia del COVID-19. En conclusión, se puede determinar que la significancia de la educación en la formación de los universitarios de medicina está estrechamente ligada con la experiencia práctica en los centros hospitalarios por lo que para su mayor eficiencia en la labor asistencial se debe complementar con el aprendizaje con entornos virtuales.

Así mismo, Estela B. (15) en el año 2020, en su estudio descriptivo realizó una búsqueda bibliográfica en la cual se recopiló 68 artículos científicos, sobre educación médica en tiempos de epidemias o

pandemias y sus medios de implementación virtual, soporte y entorno tecnológico, a través de teleconferencias en plataforma de video por medio de la metodología del aula invertida, así como una atención remota a los pacientes mediante la Telemedicina ante una crisis sanitaria. En conclusión, se afirma que el aprendizaje médico fue afectado durante la pandemia, por lo que se vio en la necesidad de implementar nuevas herramientas tecnológicas para cambiar la forma clásica de enseñanza en medicina, mostrando la evidencia un impacto positivo de las mismas. De esta manera, se busca que los especialistas en salud puedan formarse a través de una nueva enseñanza virtual y cumplir con la atención remota a los pacientes víctimas del SARS-CoV-2, lo que conlleva a fortalecer el innovador aprendizaje adquirido para potenciales peligros sanitarios en el futuro.

Por otra parte, Herrera P. y Toro C. (7) en el 2020, en el artículo de revisión, el cual se basó en una búsqueda bibliográfica en PubMed y análisis de documentos que incluían términos “medical education”, “COVID”, “pandemia”; se muestra en dichos artículos cómo se adaptó la educación médica a la pandemia y las iniciativas mundiales para el pregrado, internado y residentado médico en pandemia. Es importante mencionar que en los diferentes países de los cuales se encontró estudios, la aplicación de la virtualización se vio influenciada por la accesibilidad a esta y la realidad de su Salud Pública. En nuestro país, se menciona cómo se adaptó la virtualidad en pregrado donde se pudo plasmar las ventajas y limitaciones que se presentaron en la aplicación de la virtualización en los cursos de pregrado de medicina. Cabe mencionar que se reportó que no todas las casas de estudios poseen una plataforma digital, no todos los docentes poseen habilidades de elaborar contenidos digitales, la carga laboral del personal asistencial impide la labor docente, también no todos los contenidos de los cursos clínicos y no clínicos se puede digitalizar, así como también no todos los estudiantes poseen material básico para la conexión virtual como

una laptop o teléfonos inteligentes para acceder a las clases virtuales. Evidenciándose así que, pese a la virtualización de los cursos clínicos una actividad básica como el examen físico del paciente no puede ser desarrollado adecuadamente de forma virtual y el desarrollo del mismo repercutirá en el desempeño futuro como médico.

En el caso del internado médico, debido a disposiciones de SUNEDU en mayo del 2020, no se autorizó el inicio del internado de manera virtual, sin embargo, algunas universidades buscaron incorporar a los internos afectados por la pandemia en actividades asistenciales como la telemedicina. Los médicos residentes fueron también afectados por las medidas adoptadas en pandemia, donde se reubicaron a las diferentes especialidades en la atención de pacientes COVID-19, limitando así su desarrollo en habilidades prácticas como es el caso de residentes de especialidades quirúrgicas. Sumado a ello, la disminución de procedimientos y virtualización de los mismos limitó el aprendizaje integral que se obtenía al realizar dichos procedimientos de forma presencial. Con lo anteriormente mencionado se debe evaluar las estrategias adoptadas en diferentes países y las que se adoptaron en nuestro país, para así buscar estrategias futuras que permitan un desarrollo adecuado de la educación médica en un ámbito adverso como lo es una pandemia.

2.1.2. Base teórica

Enfoques de la educación médica

La educación médica ha sufrido una serie de transformaciones a lo largo del tiempo en sus diferentes aspectos, tales como la organización curricular, tipo de enseñanza, aprendizaje y la evaluación, dando lugar a la aparición de diferentes enfoques para mejorar la formación de los médicos y así brindar una mejor atención al paciente. Algunos de los enfoques más usados son los siguientes (16):

- Aprendizaje basado en problemas (ABP o PBL por sus siglas en inglés): en este enfoque el estudiante es un personaje activo, resuelve problemas clínicos permitiendo así descubrir el conocimiento y realizar planteamientos y solución de los problemas. Cabe resaltar que hay evidencia científica de que los estudiantes presentan un mejor desempeño en la solución de problemas y la interacción con pacientes.
- Aprendizaje clínico experiencial: aquí el estudiante practica en entornos reales, interactuando con pacientes y otros profesionales de salud, obteniendo así un desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal del estudiante.
- Aprendizaje basado en simulación: a partir de 1984 se empezó a usar equipos de simulación e incluso exámenes por computadora presentando ejemplos de pacientes para así evaluar la toma de decisiones y la habilidad del estudiante. Actualmente, como resultado de la pandemia se ha presentado como una alternativa a las rotaciones medicas en diferentes universidades con resultados positivos.
- Aprendizaje en línea: refiere al uso de plataformas educativas, recursos multimedia, clases virtuales ente otros, ofreciendo accesibilidad a estos materiales y flexibilidad para que el estudiante aprenda a su propio ritmo.

Educación virtual

La educación virtual, a menudo conocido como aprendizaje en línea o aprendizaje virtual, se refiere a cualquier forma de instrucción que utiliza tecnología digital. Estos métodos incorporan texto, animaciones, videos y audio. Además, la educación virtual puede favorecer el aprendizaje grupal y el apoyo por parte de un docente o instructor en campos específicos (17). Este proceso de aprendizaje no se realiza solo, ya que involucra una relación entre docentes y alumnos por medios digitales

como por ejemplo 'Zoom', 'Google Meet', 'Google Classroom', 'Whatsapp', entre otros. No solo nos referiremos a la educación virtual al aprendizaje directo sino también a las tareas asignadas por los docentes por medio de los medios digitales (17).

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permite a los estudiantes aprender y aplicar las habilidades que necesitan en el siglo XXI (18). Además, ha sido una alternativa que permitió la continuidad del aprendizaje de los estudiantes a lo largo de la pandemia de COVID-19 (19,20). Es una alternativa que se puede instaurar ya que estamos en una era del desarrollo tecnológico y la comunicación, y como estudiantes debemos adaptarnos a estas nuevas propuestas (21).

Teorías del aprendizaje virtual

La teoría del aprendizaje ha ido cambiando durante el tiempo, buscando explicar y entender como las personas aprendemos. Entre las teorías más conocidas tenemos las siguientes (22):

- **Conductismo:** el cual se enfoca en examinar cómo se comportan los estudiantes al aprender y sostiene que “si no se puede observar, no se puede estudiar”.
- **Cognitivismo:** esta teoría enfatiza en los procesos mentales que se dan en el estudiante al aprender y que no son observables.
- **Constructivismo social:** el cual plantea que el aprendizaje y la enseñanza se debe a la interacción entre profesores y alumnos promoviendo una práctica reflexiva. Para Vygotsky el aprendizaje tiene como base la resolución de problemas y el hecho de integrar la tecnología con la presencia de comunidades sociales fue una iniciativa de Papert.

En base a estas teorías de aprendizaje se forjaron nuevas teorías, pero centradas en el aprendizaje virtual, como las que mencionaremos a continuación:

- Comunidad de Investigación (Col): Este modelo fue desarrollado por Garrison, Anderson y Archer en el año 2000 y se basa en el concepto de tres “presencias” distintas: cognitiva, social y de enseñanza. Plantea que el aprendizaje se da por medio de la interacción entre estudiantes e instructores, adaptando dicho modelo a los cursos en línea permitiendo así que estos cursos sean altamente interactivos por medio de herramientas como foros de discusión, blogs, wikis y videoconferencias (22).
- Conectivismo: Esta teoría fue desarrollada por Siemens, la cual nos habla sobre la presencia de la tecnología en el aprendizaje siendo pionero de los MOOC's (Massive Online Open Courses). Sostiene también que la interacción de los entornos digitales y la colaboración por medio de actividades grupales genera aprendizaje. Planteó 8 principios del conectivismo en el que se destaca el proceso de aprendizaje autónomo, en el cual el estudiante, mediante la tecnología, redes y el flujo de información es capaz de construir su red de aprendizaje en un entorno digital colaborando con otros y sintetizando el conocimiento (22).
- Aprendizaje colaborativo en línea (OCL): teoría propuesta por Linda Harasim la cual se centra en el aprendizaje colaborativo, planteado en la teoría del constructivismo social, y se enfoca en las facilidades que brinda el acceso a Internet para construir conocimiento y remodelar la educación formal, no formal e informal (23). Plantea que la construcción del conocimiento presenta 3 fases:
 1. Generación de ideas: mediante la lluvia de ideas.
 2. Organización de ideas: aquí se comparan, analizan y clasifican mediante debates y argumentos.

3. Convergencia intelectual: finalmente se sintetiza o se llega a un consenso (23).

Un modelo integrado

El aprendizaje combinado es decir educación en línea y presencial no encaja fácilmente con las teorías planteadas anteriormente, Bransford, Brown y Cocking plantearon que el aprendizaje efectivo debe englobar 4 aspectos: centrado en la comunidad, en el conocimiento, en el alumno y en la evaluación. Con esta base, Anderson observa que el internet es un entorno que permite crear facilidades y entornos donde interactúen alumnos y docentes para así crear conocimiento excluyendo así la educación tradicional y la mixta (22).

En el 2016, Bosch (24) en una revisión de modelos mixtos encontró que este modelo integraba la tecnología en línea con la instrucción de los docentes y observó que se podía combinar ambos de manera efectiva. El llevar la educación a un entorno virtual debe ser algo didáctico para llegar al estudiante y así modificar lo que la educación tradicional muchas veces imparte como “el maestro habla y el estudiante escucha o el maestro escribe y el estudiante escribe” Planteó 6 actividades pedagógicas básicas para lograr el aprendizaje en su modelo Blending with Pedagogical Purpose:

1. Contenido: se refiere a la variedad de medios para transmitir el conocimiento ya sea por texto, videos, audio, imágenes digitales, uso de simulaciones visuales, etc.
2. Social/emocional: como se planteó en la teoría constructivista del aprendizaje, se basa en que el aprendizaje surge a través de las interacciones sociales mediante asesoramiento, interacción entre docentes y entre estudiantes.

3. Dialéctica o cuestionamiento: de esta manera se evalúa el conocimiento de los estudiantes, no solo usando la memoria sino pensando de una manera crítica sobre un tema o problema.
4. Reflexión: no solo una reflexión personal sino también con el entorno, ya sea con el docente o sus compañeros de estudio por medio de diferentes medios como blog, actividades grupales, entre otros.
5. Aprendizaje colaborativo: los trabajos en grupo se han venido empleando desde hace décadas usándose en la educación tradicional y actualmente el internet es un vehículo para transmitir conocimientos y generar espacios para intercambiarlos entre estudiantes y docentes.
6. Evaluación: esta base es muy importante en este modelo, las actuales herramientas permiten que las tareas asignadas no se realicen o presenten en papel, sino que se realicen de manera didáctica con recursos audiovisuales y presentadas mediante plataformas que guardan el registro de participación de cada estudiante permitiendo así al docente calificarlos. También se cuenta con la grabación de las clases lo cual permite que el docente pueda evaluar su método de enseñanza y mejorar de ser necesario o reforzar actividades que mantengan la atención del estudiante.

Teoría del comportamiento planificado- educación virtual

La Teoría del Comportamiento Planificado tal como la describe Ajzen (25) explica la relación entre las creencias y la intención del comportamiento. Esta teoría ha sido ampliamente adoptada para explicar cómo se desarrolla el comportamiento en varios campos, incluida la educación (26). La actitud, el control conductual percibido y la norma subjetiva se encuentran entre los factores influyentes que conducen a las intenciones conductuales. Generalmente, la actitud se refiere a encuentros o experiencias personales que llevan a un individuo

a realizar una intención de comportamiento específica (27). Pasani et al. (28) afirmaron que la actitud hacia el uso de la tecnología en el aprendizaje juega un papel fundamental en el desarrollo de la aceptación del uso de la tecnología. Sin lugar a dudas, el cambio del aprendizaje presencial al aprendizaje en línea ha brindado a los estudiantes experiencias personales en el uso de la tecnología como plataforma de aprendizaje durante la pandemia. Por lo tanto, su actitud podría conducir a la intención de comportamiento de utilizar la tecnología para el aprendizaje.

Dimensiones de la educación virtual

Se destacan los siguientes:

- Recursos de aprendizaje virtual: se consideran como los materiales educativos que se diseñan para el apoyo de los contenidos de aprendizaje, así como herramientas, documentos, textos, multimedia u otros que se crean por los mismos estudiantes (29).
- Acompañamiento virtual: Se considera que, el docente es aquel que adoptará un papel que oriente, dando apoyo al estudiante, dinamizando las acciones de ellos en el mismo proceso de aprendizaje hasta lograr los objetivos propuestos (29).
- Colaboración virtual: Implica que en el aprendizaje virtual se dé importancia a la comunicación y al trabajo en conjunto; desarrollando así acciones grupales, la creación de proyectos, gestión de recursos en conjunto para la realización de dichos proyectos o tareas (29). Podemos también agregar la creación de un entorno amigable para promover y motivar la participación de los estudiantes en clases, lo cual permitirá una mejor asimilación, discusión y argumentación mediante la cual docentes y estudiantes ampliarán conocimientos en los temas a tratar (30).
- Infraestructura tecnológica: la cual considera la capacidad tecnológica de los estudiantes necesaria para el desarrollo de los

cursos como por ejemplo la accesibilidad a internet, navegabilidad, disponibilidad de tecnologías y habilidades en el uso de TIC's (30).

Interno de medicina

El interno de medicina es aquel que cursa el internado de medicina. Este último está definido por Aspefam (Asociación Peruana de Facultades de Medicina) como “la parte final del Plan de Estudio de la carrera de Medicina, de carácter obligatorio, de una duración de un año, con la finalidad de que los alumnos asimilen, integren y consoliden los conocimientos que adquirieron durante los ciclos previo” (31).

Según el syllabus de la Facultad de Medicina humana de la UNMSM, el internado se define como “un curso de formación general, netamente práctico que le permite adquirir competencias en las áreas de Medicina, Cirugía, Ginecoobstetricia y Pediatría, teniendo como base los conocimientos obtenidos durante sus años de formación profesional, para lo cual contará con la asesoría y supervisión de un profesional médico de la Sede Docente donde desarrolla su entrenamiento.”

Competencias de los internos de medicina

La definición de competencia puede tener significados diversos según el contexto donde se aplica. Según Blömeke podemos definir la competencia como un continuo es decir como la interacción de recursos cognitivos y afectivos para luego convertirlo en habilidades específicas según la situación ya sea para interpretar y/o tomar decisiones (32,33). En el caso de las competencias clínicas se van a definir como el atributo y la capacidad para tomar decisiones, predominando el cuidado del paciente y la confidencialidad del acto médico (34).

Los internos de medicina presentan un perfil de competencias que comprenden competencias clínicas, quirúrgicas, ginecoobstétricas, pediátricas. Estas competencias mencionadas se abarcan en las 4 rotaciones que se realizan tradicionalmente en el internado de

medicina, se añadieron las competencias en situación de emergencias, en salud pública y en comunicación efectiva con el paciente, familia y comunidad (31).

En las competencias clínicas, quirúrgicas, ginecoobstétricas y pediátricas el interno debe atender pacientes con patologías de baja complejidad o realizar el manejo inicial de patologías de baja, mediana y alta complejidad según la evidencia científica actualizada. Con respecto a la competencia en situaciones de emergencias, deben realizar la atención o manejo inicial en estas situaciones según la evidencia científica actualizada. La competencia de salud pública engloba la vigilancia, control y seguimiento de enfermedades prevalentes según la evidencia científica actualizada. Finalmente, el interno debe estar preparado y contar con estrategias de comunicación efectiva con el paciente, sus familiares y la comunidad.

Estas competencias planteadas por Aspefam son detalladas en su libro, donde se mencionan las competencias que deben presentar los internos de medicina (31). Dichas competencias se buscan evaluar en el Examen Nacional de Medicina (ENAM) que se realiza anualmente desde el año 2003 y es un requisito para ocupar una plaza del Servicio Rural y Urbano Marginal (SERUM).

Dimensiones de las competencias de los internos de medicina

Como se había definido anteriormente las competencias clínicas vienen a ser los atributos y capacidades para tomar decisiones (34). Para esto último se necesita una integración de conocimientos y un pensamiento crítico sumado a los elementos éticos que nos permitan dar una adecuada atención médica.

Al finalizar el internado medico se debe contar con un perfil profesional que englobe el conocimiento, habilidades intelectuales, destrezas

psicomotoras, actitudes y valores (35). Lo anteriormente mencionado puede ser clasificado de la siguiente manera según Romero (36):

- Competencias cognitivas: Son aquellas relacionadas al criterio clínico lo cual permite que los internos de medicina desarrollen sus actividades en las diversas especialidades existentes en el campo de la medicina, tales como la ginecología, obstetricia, cirugía, pediatría entre otras (36). Se le conoce como “el saber” (37).
- Competencias procedimentales: Permiten a partir de un diagnóstico con las acciones de interrogatorio, que, se ejecuten procedimientos para la anamnesis y el examen físico (38). Se le conoce como “saber hacer” (37).
- Competencias actitudinales: Los cuales incluyen a los instrumentos motivacionales como afectivos (36). Se le conoce como el “ser y convivir” (37). Esto se podría representar en las relaciones que se establezcan entre el médico-paciente, medico-colegas y su ética médica (35).

2.2. Formulación de la hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

H₁: Existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

H₀: No existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

2.2.2. Hipótesis Específicas

- Hipótesis específica 1:

H₁: Existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

H₀: No existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

- Hipótesis específica 2:

H₁: Existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

H₀: No existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

- Hipótesis específica 3:

H₁: Existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

H₀: No existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.

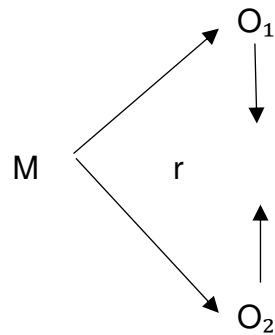
CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Corresponde a un tipo de investigación descriptiva transversal por lo cual solo explica la información recopilada sin intervenir en las variables de estudio (39), lo cual se relaciona con la presente investigación porque se pretende describir las variables de interés, las cuales son educación virtual y las competencias del interno de medicina. Además, es transversal porque se evaluó al grupo de estudio en un solo periodo de tiempo.

Asimismo, se rige por un enfoque cuantitativo pues se compilaron datos sometidos a una medición numérica proveniente de los instrumentos validados para la presente investigación. Ambas variables de estudio fueron medidas cuantitativamente. Corresponde a nivel correlacional por centrar su objetivo en describir el fenómeno de interés y establecer la relación entre ambas variables con apoyo de metodologías estadísticas (39). Se pretende determinar la correlación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina.

De esta manera, contempla un diseño no experimental por centrarse en el análisis del fenómeno de interés en su contexto actual sin desarrollar ni ejecutar una propuesta que contrarreste el problema identificado, es decir, sólo se describirá y examinará las variables de estudio con su respectiva asociación entre ambas. En ese sentido, se sujeta al siguiente esquema de trabajo:



Donde:

M= internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública

O₁: Educación virtual

O₂: Competencias del interno de medicina

R: Relación o asociación entre variables.

3.2 Población y muestra

La población comprende la totalidad de internos de medicina de una universidad pública en el periodo 2022-2023, los cuales son en total 194 internos matriculados.

Se tomo una muestra censal de aceptación la cual estuvo conformada por 149 internos de medicina que aceptaron participar voluntariamente de la presente investigación y 45 internos que no aceptaron participar de este estudio.

El tipo de muestreo que se realizó fue no probabilístico por conveniencia, porque debido a la necesidad del estudio se optó por trabajar con el total de la población.

Criterios de inclusión

- Internos de medicina que otorgan su consentimiento informado.
- Internos de medicina con periodo de práctica de mínimo cuatro meses.
- Internos de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Criterios de exclusión

- Internos de medicina con periodo de práctica menor de cuatro meses.
- Internos de medicina que recién ingresan a la entidad de salud.
- Internos de medicina que desisten de participar en el proceso de compilación de datos por medio de los cuestionarios.

3.3. Variables y operacionalización

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Técnica/instrumento de medición
Educación virtual	Es el aprendizaje que se realiza mediante tecnología digital, el cual implica la participación activa de parte del docente y del estudiante.	Se mide a través de recursos de aprendizaje virtual, acompañamiento, colaboración virtual e infraestructura tecnológica.	Recursos de aprendizaje virtual	Materiales didácticos	1	Ordinal Totalmente de acuerdo = 5 De acuerdo = 4 Indiferente = 3 En desacuerdo = 2 Totalmente en desacuerdo = 1	Encuesta Cuestionario 1: Cuestionario de educación virtual
				Calidad de tecnología	2		
				Recursos de aprendizaje	3		
			Acompañamiento virtual	Orientación del tutor	4		
				Flexibilidad	5		
				Consultas virtuales	6		
			Colaboración virtual	Actividades grupales en línea	7		
				Participación en clases virtuales	8		
			Infraestructura tecnológica	Conexión a internet	9		

				Manejo de herramientas tecnológicas	10		
Competencias del interno de medicina	Son el conjunto de habilidades adquiridas por los estudiantes durante la carrera de medicina que deben verse reflejadas durante su desempeño en el internado.	Se mide a través de las dimensiones: competencia cognitiva, competencia procedimental y actitudinal.	Competencia cognitiva	Conceptos Saber conocer	1 al 13	Ordinal Totalmente de acuerdo = 5 De acuerdo = 4 Indiferente = 3 En desacuerdo = 2 Totalmente en desacuerdo = 1	Encuesta Cuestionario 2: Cuestionario de competencias del interno de medicina
			Competencia procedimental	Destreza Saber hacer	14 al 25		
			Competencia actitudinal	Afecto saber	26 al 33		

3.4. Técnicas e instrumentos

Se empleó la encuesta como técnica de compilación de datos y como instrumento se usó dos cuestionarios: cuestionario de educación virtual y cuestionario de competencias (ver ANEXO 2). Los datos obtenidos se procesaron con métodos estadísticos para corroborar la hipótesis propuesta.

Fichas técnicas

Tabla 2. Ficha técnica del instrumento para medir la variable de educación virtual

Aspectos complementarios	Detalles
Objetivo:	Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.
Tiempo:	3 min
Lugar:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Fecha de aplicación:	Jueves 10 de agosto, 2023.
Administrado a:	Los internos de medicina del periodo 2022 – 2023.
Niveles:	- Alto - Regular - Bajo
Dimensiones	Son 4 dimensiones - Dimensión 1: 1 al 3 - Dimensión 2: 4 al 6 - Dimensión 3: 7 y 8 - Dimensión 4: 9 y 10
Escala	Ordinal tipo Likert Totalmente de acuerdo = 5 De acuerdo = 4 Indiferente = 3 En desacuerdo = 2 Totalmente en desacuerdo = 1
Descripción:	Si las respuestas son bajas: Valor de escala x total ítems: 10 x 1 =10 Si las respuestas son altas:

	Valor de escala x total ítems: 10 x 5 = 50
	Valor del rango: $\frac{50-10}{3} = 13.3$
Baremos:	Nivel bajo: 10 – 23 Nivel regular: 24 – 37 Nivel alto: 38 – 50

Autor: Enrique Bernardo Valdez Batelleluz, 2017 (29) modificado.

Tabla 3. Ficha técnica del instrumento para medir la variable de competencias del interno de medicina

Aspectos complementarios	Detalles
Objetivo:	Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.
Tiempo:	9 min
Lugar:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Fecha de aplicación:	Jueves 10 de agosto, 2023.
Administrado a:	Los internos de medicina del periodo 2022 – 2023.
Niveles:	- Alto - Regular - Bajo
Dimensiones	Son 3 dimensiones - Dimensión 1: 1 al 13 - Dimensión 2: 14 al 25 - Dimensión 3: 26 y 33
Escala	Ordinal tipo Likert Totalmente de acuerdo = 5 De acuerdo = 4 Indiferente = 3 En desacuerdo = 2 Totalmente en desacuerdo = 1
Descripción:	Si las respuestas son bajas: Valor de escala x total ítems: 33 x 1 = 33 Si las respuestas son altas: Valor de escala x total ítems: 33 x 5 = 165 Valor del rango: $\frac{165-33}{3} = 44$
Baremos:	Nivel bajo: 33 – 76

Nivel regular: 77 – 120

Nivel alto: 121 – 165

Autor: elaboración propia

El cuestionario sobre competencias del interno de medicina presenta preguntas en base al syllabus del internado de medicina de la EAP de medicina de la UNMSM en el cual realiza una evaluación por competencias: cognitiva, procedimental y actitudinal.

Validez

Se entiende por validez cuando el instrumento usado en el estudio mide aquello que se tiene como objetivo (40). En este caso se realizó la validación mediante juicio de expertos contando con un número impar de 5 expertos quienes evaluaron la pertinencia, coherencia, claridad y suficiencia de cada ítem expuesto en el cuestionario (39), con el fin de constatar la idoneidad del instrumento en la medición de la variable referida a la educación virtual y competencias desarrolladas por los futuros profesionales de la carrera profesional de medicina (ver ANEXO 3).

Tabla 4. Validez de contenido por juicio de expertos del cuestionario de educación virtual.

N.º	Grado académico	Nombres y Apellidos del experto	Dictamen
1	Magister en Docencia e Investigación. Medico Gineco-Obstetra	Fernando Liberato Felles	Aplicable
2	Magister en investigación y docencia universitaria. Médico Cirujano General.	Washington Pilco Jara	Aplicable
3	Magister en Docencia e Investigación. Medico Otorrinolaringología.	Rosa Ampuero Cáceres	Aplicable
4	Doctora en Medicina. Tutora de internado.	Alejandra Parhuana Bando	Aplicable

5	Maestría en Docencia e investigación. Médico Pediatra.	Iliana Elcira Romero Giraldo	Aplicable
---	---	------------------------------	-----------

Autor: elaboración propia

Tabla 5. Validez de contenido por juicio de expertos del cuestionario de competencias del interno de medicina.

N.º	Grado académico	Nombres y Apellidos del experto	Dictamen
1	Magister en Docencia e Investigación. Medico Gineco-Obstetra	Fernando Liberato Felles	Aplicable
2	Magister en investigación y docencia universitaria Médico Cirujano General.	Washington Pilco Jara	Aplicable
3	Magister en Docencia e Investigación. Medico Otorrinolaringología.	Rosa Ampuero Cáceres	Aplicable
4	Doctora en Medicina. Tutora de internado.	Alejandra Parhuana Bando	Aplicable
5	Maestría en Docencia e investigación. Médico Pediatra.	Iliana Elcira Romero Giraldo	Aplicable después de corregir

Confiabilidad

Se usó el coeficiente del alfa de Cronbach para hallar la confiabilidad de ambos cuestionarios. La confiabilidad nos indica que tan coherentes y consistentes son los resultados obtenidos por nuestro instrumento a usar (39). El valor del alfa del Cronbach se encuentra entre 0 a 1, un valor de 0 representa nula confiabilidad, mientras que más cercano a 1 representa una mayor confiabilidad. Existe también una interpretación según el valor obtenido del alfa de Cronbach, siendo así que un valor mayor de 0.90 indica una excelente consistencia interna, por encima de 0.80 es buena, encima de

0.70 es aceptable, sobre 0.60 es cuestionable, sobre 0.50 es pobremente aceptable y debajo de 0.50 no es aceptable (41).

Tabla 6. Interpretación de valor del alfa de Cronbach.

Valor del alfa de Cronbach	Interpretación
$\alpha \geq 0.90$	Excelente
$0.80 \leq \alpha < 0.90$	Bueno
$0.70 \leq \alpha < 0.80$	Aceptable
$0.60 \leq \alpha < 0.70$	Cuestionable
$0.50 \leq \alpha < 0.60$	Pobre
$\alpha < 0.50$	No aceptable

*Tomado de Darren, 2019.

Los instrumentos se aplicaron a una muestra de 30 internos del periodo del 2022-2023, se halló el valor del alfa de Cronbach representando por α en la siguiente formula, k significa número de ítems, V_i es la varianza por ítem y V_t es la varianza total (41).

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

El valor de alfa de Cronbach en el cuestionario de educación virtual es de 0.882 lo cual significa que tiene un buen grado de confiabilidad y en el segundo cuestionario se obtuvo 0.970 indicando un excelente grado de confiabilidad. (ver ANEXO 4)

3.5. Plan de recolección y análisis de los datos

Posterior a la identificación del problema se realizó un búsqueda de investigaciones previas, así mismo de teorías relacionadas con las variables seleccionadas, que sustentaron el planteamiento de la hipótesis general y orientó la elaboración de la operacionalización de variables. Con dicha información recopilada, se pudo establecer la metodología a trabajar en el

estudio y contactar a los internos de medicina de la UNMSM del periodo 2022 – 2023 para la resolución de los cuestionarios que constaron con su consentimiento informado mediante Google forms.

Después del proceso de recolección de datos, se generó una matriz de datos en Microsoft Excel, por cada variable de análisis, que facilitó su exportación en el paquete estadístico SPSS versión 27. En este programa, se obtuvo los estadísticos descriptivos tablas y gráficos, además de los estadísticos inferenciales como el Rho de Spearman seleccionado acorde con los hallazgos mostrados por las pruebas de normalidad, cuyo resultado permitió corroborar o rechazar la hipótesis propuesta que encaminó a establecer inferencias por cada objetivo propuesto.

3.6. Consideraciones éticas

En el desarrollo del estudio se mantuvo un comportamiento ético porque se cumplió con el principio de confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes de la muestra a través de la entrega del consentimiento informado que señala el empleo de la información para fines académicos, asimismo, se respetó la propiedad intelectual pues se citarán los diferentes contenidos propios de terceros acorde con las normas de citación Vancouver, además se procuró direccionar los resultados de la indagación en beneficio de la comunidad científica y sociedad. Por otro lado, se veló por el bienestar integral de los internos de medicina que integran la muestra que implica acatar el principio de no maleficencia.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Según los datos obtenidos en los cuestionarios de la investigación, se visualizó que solo 149 internos decidieron participar de la investigación, como se observa en la *tabla 7* del total de encuestados, 80 se identifican con el sexo masculino y 69 con el sexo femenino.

Tabla 7. Población encuestada

Internos 2022-2023	Internos participantes	Sexo	
		Masculino	Femenino
194	149	80	69

Tabla 8. Frecuencia de los datos

Estadísticos		
	Educación Virtual	Competencias de los Internos de Medicina
N	Válido	149
	Perdidos	0
	Media	32.17
	Mediana	32.00
	Mínimo	13
	Máximo	50

En la *Tabla 8*, podemos observar que el promedio del puntaje obtenido por los internos de medicina del periodo 2022-2023 con respecto a la variable Educación Virtual fue de 32.17, mientras que en la variable de Competencias de los Internos de Medicina el promedio obtenido fue de 106.09.

El puntaje mínimo obtenido en la variable de Educación Virtual fue de 13, en la *Figura 1* se visualiza que solo un interno presentó dicho puntaje. En la variable de Competencias de los Internos de Medicina el puntaje mínimo obtenido fue de 35, en la *Figura 2* se observa que solo un interno presentó dicho puntaje.

El puntaje máximo obtenido en la variable de Educación Virtual fue de 50, en la *Figura 1* se visualiza que solo un interno presentó dicho puntaje. En la variable de Competencias de los Internos de Medicina el puntaje máximo obtenido fue de 154, en la *Figura 2* se observa que solo un interno presentó dicho puntaje.

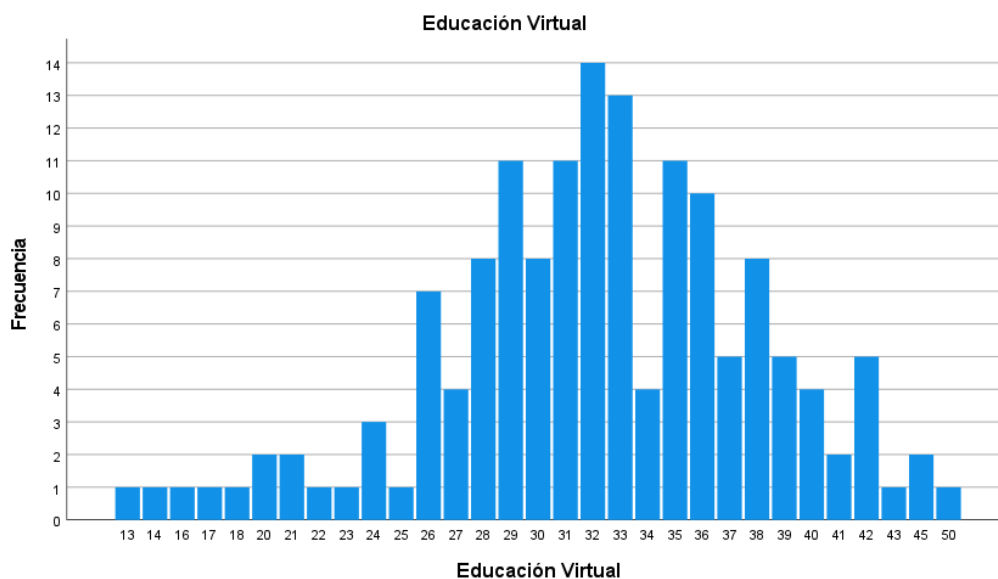


Figura 1. Puntajes obtenidos de la variable de Educación Virtual de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

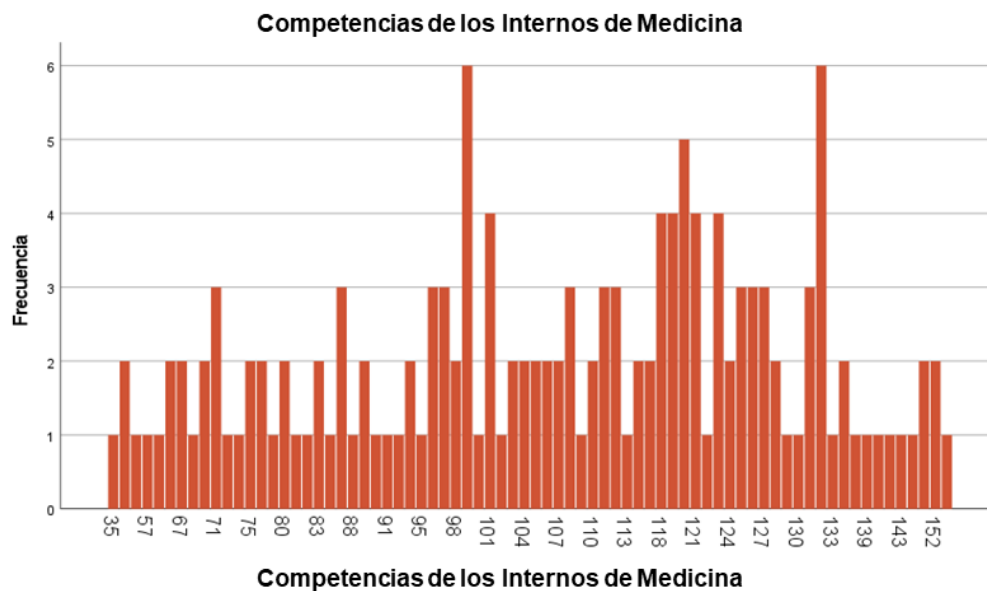


Figura 2. Puntajes obtenidos de la variable de Competencias los Internos de medicina del periodo 2022-2023.

Tabla 9. Niveles de educación virtual según los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Niveles	Educación Virtual	
	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	11	7.4
REGULAR	110	73.8
ALTO	28	18.8
TOTAL	149	100.0

De los 149 internos encuestados, la *Tabla 9* nos muestra que la cantidad de internos que obtuvieron un puntaje dentro del nivel bajo en la variable Educación Virtual fue del 7.4% (11 internos). Además, se observó que el 73.8% (110 internos) obtuvo un puntaje dentro de un nivel regular y un 18.8% (28 internos) alcanzó un puntaje dentro del nivel alto. Esto se ve mejor representado en la *Figura 3*.

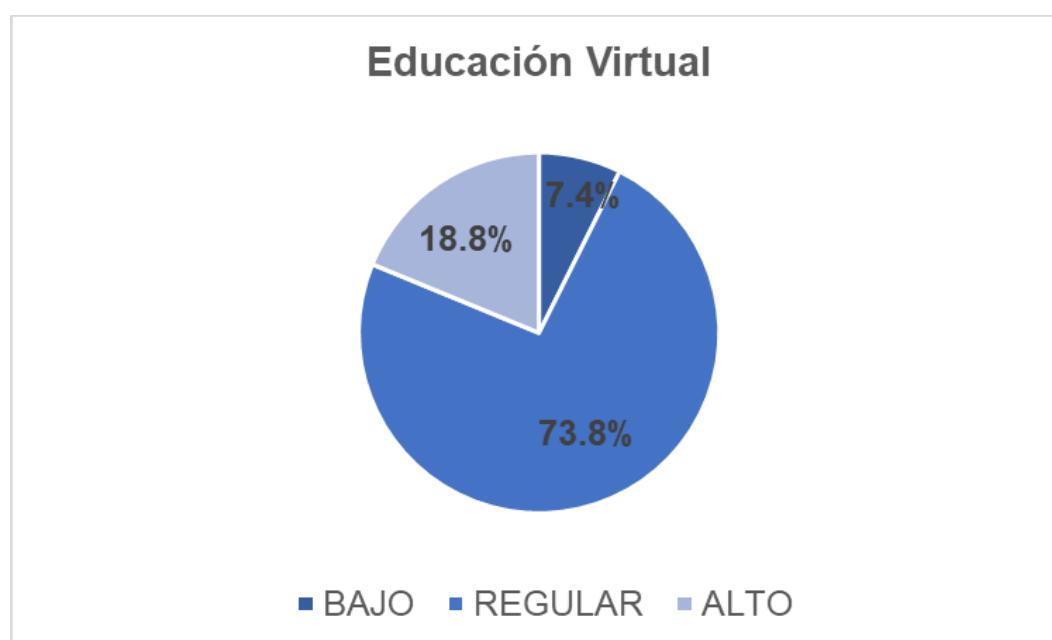


Figura 3. Niveles de educación virtual según los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 10. Niveles de Recursos de Aprendizaje Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Recursos de Aprendizaje Virtual			
Sexo	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	BAJO	6	7.5
	REGULAR	31	38.8
	ALTO	43	53.8
Total		80	100.0
Femenino	BAJO	4	5.8
	REGULAR	18	26.1
	ALTO	47	68.1
Total		69	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Educación Virtual, se consideró la dimensión Recursos de Aprendizaje Virtual. La *Tabla 10* nos muestra que los internos de sexo masculino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 7.5% (6 internos). Además, se observó que el 39.8% (31 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 53.8% (43 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

Por otra parte, las internas del sexo femenino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 5.8% (4 internas). Además, se observó que el 26.1% (18 internas) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 68.1% (47 internas) lo calificaron dentro del nivel alto.

Tabla 11. Niveles de Acompañamiento Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Acompañamiento Virtual			
Sexo	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	BAJO	2	2.5
	REGULAR	30	37.5
	ALTO	48	60.0
Total		80	100.0
Femenino	BAJO	4	5.8
	REGULAR	19	27.5
	ALTO	46	66.7
Total		69	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Educación Virtual, se consideró la dimensión Acompañamiento Virtual. La *Tabla 11* nos muestra que los internos de sexo masculino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fue el 2.5% (2 internos). Además, se observó que el 37.5% (30 internos) calificaron a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 60% (48 internos) lo califico dentro del nivel alto.

Por otra parte, las internas del sexo femenino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 5.8% (4 internas). Además, se observó que el 27.5% (19 internas) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 66.7% (46 internas) lo calificaron dentro del nivel alto.

Tabla 12. Niveles de Colaboración Virtual según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Colaboración Virtual			
Sexo	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	BAJO	2	2.5
	REGULAR	39	48.8
	ALTO	39	48.8
Total		80	100.0
Femenino	BAJO	3	4.3
	REGULAR	21	30.4
	ALTO	45	65.2
Total		69	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Educación Virtual, se consideró la dimensión Colaboración Virtual. La *Tabla 12* nos muestra que los internos de sexo masculino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 2.5% (2 internos). Además, se observó que el 48.8% (39 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 48.8% (39 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

Por otra parte, las internas del sexo femenino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 4.3% (3 internas). Además, se observó que el 30.4% (21 internas) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 65.2% (45 internas) lo calificó dentro del nivel alto.

Tabla 13. Niveles de Infraestructura Tecnológica según sexo de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Infraestructura Tecnológica			
Sexo	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	BAJO	1	1.3
	REGULAR	27	33.8
	ALTO	52	65.0
Total		80	100.0
Femenino	BAJO	1	1.4
	REGULAR	11	15.9
	ALTO	57	82.6
Total		69	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Educación Virtual, se consideró la dimensión Infraestructura Tecnológica. La *Tabla 13* nos muestra que los internos de sexo masculino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 1.3% (1 internos). Además, se observó que el 33.8% (27 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 65% (52 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

Por otra parte, las internas del sexo femenino que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 1.4% (1 internas). Además, se observó que el 15.9% (11 internas) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 82.6% (57 internas) lo calificó dentro del nivel alto.

Tabla 14. Niveles de competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Competencias de los Internos de Medicina		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	20	13.4
REGULAR	82	55.0
ALTO	47	31.5
TOTAL	149	100.0

De los 149 internos encuestados, la *Tabla 14* nos muestra que el porcentaje de internos que obtuvieron un puntaje dentro del nivel bajo en la variable Competencias de los Internos de Medicina fue 13.4% (20 internos). Además, se observó que el 55% (82 internos) obtuvo un puntaje dentro de un nivel regular y

un 31.5% (47 internos) alcanzó un puntaje dentro del nivel alto. Esto se ve mejor representado en la *Figura 4*.

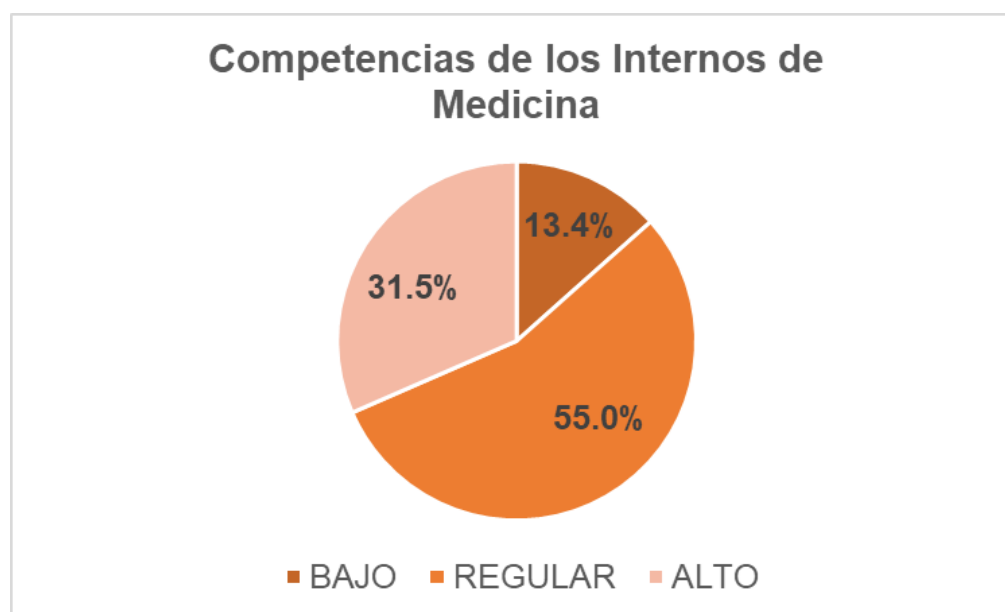


Figura 4. Niveles de competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 15. Niveles de Competencias Cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Competencias Cognitivas		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	20	13.4
REGULAR	86	57.7
ALTO	43	28.9
Total	149	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Competencias de los Internos de Medicina, se consideró la dimensión de Competencias Cognitivas. La *Tabla 15* nos muestra que los internos que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 13.4% (20 internos). Además, se observó que el 57.7% (86 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 28.9% (43 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

Tabla 16. Niveles de Competencias Procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Competencias Procedimentales		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	26	17.4
REGULAR	75	50.3
ALTO	48	32.2
Total	149	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Competencias de los Internos de Medicina, se consideró la dimensión de Competencias Procedimentales. La *Tabla 16* nos muestra que los internos que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 17.4% (26 internos). Además, se observó que el 50.3% (75 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 32.2% (48 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

Tabla 17. Niveles de Competencias Actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Competencias Actitudinales		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	19	12.8
REGULAR	71	47.7
ALTO	59	39.6
Total	149	100.0

Como parte de la evaluación de la variable Competencias de los Internos de Medicina, se consideró la dimensión de Competencias Actitudinales. La *Tabla 17* nos muestra que los internos que calificaron con un puntaje dentro del nivel bajo a esta dimensión fueron un 12.8% (19 internos). Además, se observó que el 47.7% (71 internos) calificó a esta dimensión dentro de un nivel regular y un 39.6% (59 internos) lo calificó dentro del nivel alto.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

La *Tabla 18*, muestra los resultados de la distribución normal en los datos de dos variables cuantitativas medidas en escala en una muestra de 149 internos de medicina del periodo 2022-2023, donde el valor de significancia para la variable Educación Virtual es de 0.041 ($p < 0.05$) y para la variable Competencias de los Internos de Medicina es de 0.004 ($p < 0.05$). Por lo tanto, los datos de ambas variables no cumplen con el supuesto de normalidad, por lo cual, se justifica el empleo de estadísticos no paramétricos. Para mayor complemento observar *Figura 5* y *Figura 6*.

Tabla 18. Pruebas de normalidad de los datos.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Educación Virtual	.075	149	.041	.980	149	.033
Competencias de los Internos de Medicina	.091	149	.004	.977	149	.013

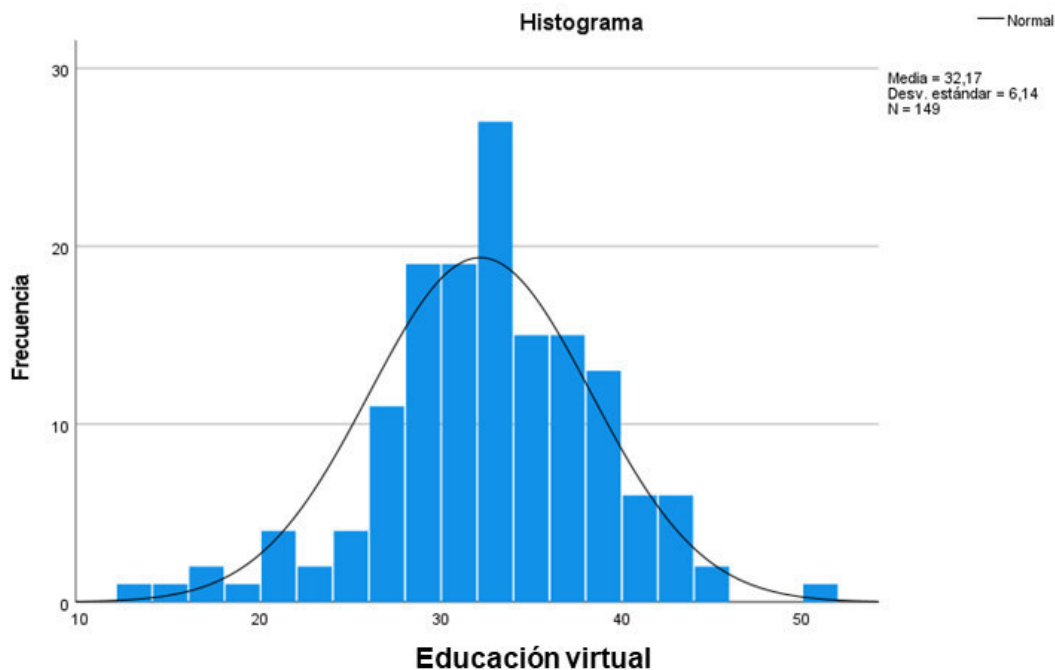


Figura 5. Prueba de normalidad de los datos para la variable educación virtual.

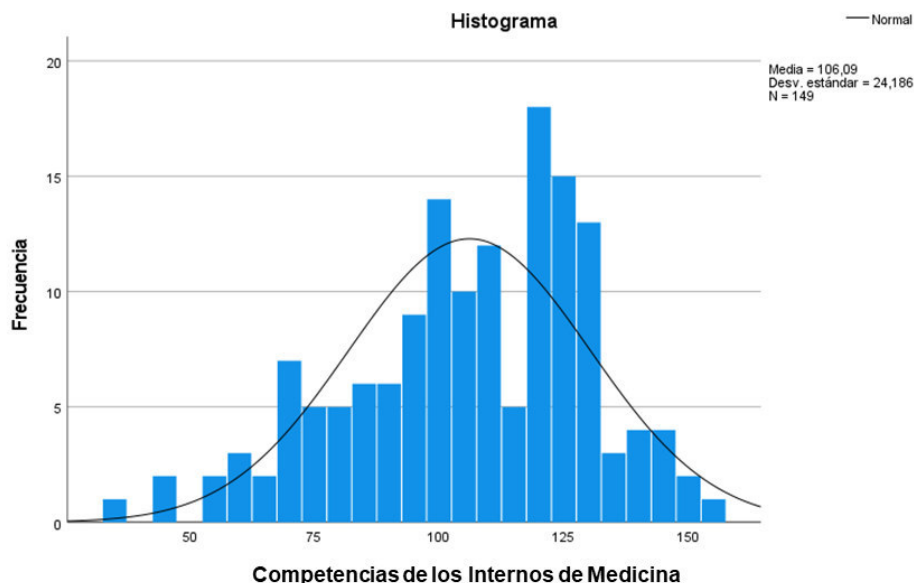


Figura 6. Prueba de normalidad de los datos para la variable Competencias de los Internos de Medicina.

Tabla 19. Correlación entre las variables Educación virtual y las Competencias de los Internos de Medicina del periodo 2022-2023.

		Correlaciones		
			Educación Virtual	Competencias de los Internos de Medicina
Rho de Spearman	Educación Virtual	Coeficiente de correlación	1.000	.650**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	149	149
	Competencias de los Internos de Medicina	Coeficiente de correlación	.650**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	149	149

La *Tabla 19* muestra la correlación de las variables Educación Virtual y las Competencias de los Internos a través de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, que fue 0.650, lo que nos indica una correlación positiva media entre las variables de estudio. Además, la significancia fue de 0.000 ($p < 0.05$) entonces es considerada una correlación estadísticamente significativa.

También se pudo determinar el valor de determinación ($Rho^2 = 0.650^2 = 0.4225$) que nos indica que la variable Educación virtual afecta en un 42.3% a la variable Competencias de los Internos de Medicina.

Tabla 20. Correlación entre la variable Educación virtual y las Competencias Cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Correlaciones				
			Educación Virtual	Competencias Cognitivas
Rho de Spearman	Educación Virtual	Coeficiente de correlación	1.000	.651**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	149	149
	Competencias Cognitivas	Coeficiente de correlación	.651**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	149	149

La *Tabla 20* muestra la correlación de las variables Educación Virtual y las Competencias Cognitivas de los Internos a través de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, que fue 0.651, lo que nos indica una correlación positiva media entre las variables de estudio. Además, la significancia fue de 0.000 ($p < 0.05$) entonces es considerada una correlación estadísticamente significativa.

También se pudo determinar el valor de determinación ($Rho^2 = 0.651^2 = 0.4238$) que nos indica que la variable Educación virtual afecta en un 42.4% a la variable Competencias Cognitivas de los Internos de Medicina.

Tabla 21. Correlación entre la variable Educación Virtual y las Competencias Procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

Correlaciones				
			Educación Virtual	Competencias Procedimentales
Rho de Spearman	Educación Virtual	Coeficiente de correlación	1.000	.578**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	149	149
	Competencias Procedimentales	Coeficiente de correlación	.578**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	149	149

La *Tabla 21* muestra la correlación de las variables Educación Virtual y las Competencias Procedimentales de los Internos a través de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, que fue 0.578, lo que nos indica una correlación positiva media entre las variables de estudio. Además, la significancia fue de 0.000 ($p < 0.05$) entonces es considerada una correlación estadísticamente significativa.

También se pudo determinar el valor de determinación ($Rho^2 = 0.578^2 = 0.334$) que nos indica que la variable Educación virtual afecta en un 33.4% a la variable Competencias Procedimentales de los Internos de Medicina.

Tabla 22. Correlación entre la Educación Virtual y las Competencias Actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023.

		Correlaciones		
			Educación Virtual	Competencias Actitudinales
Rho de Spearman	Educación Virtual	Coefficiente de correlación	1.000	.535**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	149	149
	Competencias Actitudinales	Coefficiente de correlación	.535**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	149	149

La *Tabla 22* muestra la correlación de las variables Educación Virtual y las Competencias Actitudinales de los Internos a través de la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, que fue 0.535, lo que nos indica una correlación positiva media entre las variables de estudio. Además, la significancia fue de 0.000 ($p < 0.05$) entonces es considerada una correlación estadísticamente significativa.

También se pudo determinar el valor de determinación ($Rho^2 = 0.535^2 = 0.286$) que nos indica que la variable Educación virtual afecta en un 28.6% a la variable Competencias Actitudinales de los Internos de Medicina.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Según los hallazgos, se determinó una relación significativa entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública. Esta fue una correlación positiva media, ya que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.650, lo cual demuestra que sí guarda relación directa y significativa la educación virtual con las competencias de los internos de medicina. Este resultado guarda relación con Hernández et al. (13), quienes describen que el uso de recursos y herramientas tecnológicas pueden repercutir tan bien como la enseñanza presencial e incluso mejorarla, logrando así que por medio de la educación virtual se pueda obtener mejoras en las competencias médicas. Del mismo modo, Garlisi et al. (8) describieron que hubo un aumento del rendimiento académico de estudiantes de medicina y en sus competencias, comparando las notas obtenidas en un año donde se aplicó la enseñanza tradicional y otro año donde se aplicó la enseñanza virtual, evidenciando así un importante impacto al usar plataformas virtuales, uso de simuladores y herramientas virtuales; además Acero et al. (9) nos detallaron que por medio de la educación virtual se ha realizado mejoras en la enseñanza médica, lo cual ha permitido mejorar las competencias desarrolladas, revolucionando así la educación médica actual. Esto reafirma lo determinado en la presente investigación.

En lo que respecta a la relación entre la educación virtual y las competencias cognitivas, se encontró una correlación positiva media ya que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.651, lo cual demuestra que sí guarda relación directa y significativa la educación virtual con las competencias cognitivas de los internos de medicina. Esto guarda relación con la información encontrada por Vilchis et al. (12), donde se observa una diferencia significativa en las notas obtenidas por estudiantes de medicina al llevar clases virtuales a comparación de años anteriores, hubo predominio de contenidos teóricos y, según el alumnado, se contó con mayor tiempo para asimilar dicho contenido ya que no

presentaban rotaciones hospitalarias. Esta última percepción coincide con las investigaciones de Gómez et al. (10) y de Hermoza (14), donde los estudiantes de medicina refieren que por medio de las diferentes herramientas tecnológicas contaban con acceso a la información y teorías recibidas para así estudiarlas según su disponibilidad de tiempo y organización, reportando así un 73% quienes refieren haber adquirido nuevos conocimientos mediante la educación virtual. Esto demuestra que el desarrollo de las competencias cognitivas ha guardado relación positiva con la educación virtual en diversos campos de estudio.

Con respecto a la relación entre la educación virtual y las competencias procedimentales, se encontró una correlación positiva media ya que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.578, lo cual demuestra que sí guarda relación directa y significativa la educación virtual con las competencias procedimentales de los internos de medicina. Esto coincide con la investigación desarrollada por Gómez et al. (10), donde se obtuvo que un 47% de los encuestados se encontraban de acuerdo con que la educación virtual sea útil para el desarrollo de las competencias procedimentales. Otros encuestados en aquel estudio también referían que, si bien el contenido conceptual se puede aprender por medio de la educación virtual, las habilidades y destrezas de las competencias procedimentales se logran aprender y afianzar por medio de la práctica hospitalaria en contacto con pacientes, siendo esta propuesta apoyada también por la investigación de Vilchis et al. (12). No obstante, esta información es contrastada por Hermoza (14), quien reportó que, los docentes afirman que si bien se contó con los conocimientos teóricos adecuados, al aplicarlos se necesitó mayor supervisión y control que en años anteriores a la pandemia, evidenciando así que no se contaba con un adecuado desarrollo en las competencias procedimentales en internos que habían llevado una educación virtual.

Referente a la relación entre la educación virtual y las competencias actitudinales, se encontró una correlación positiva media ya que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.535, lo cual demuestra que sí guarda relación directa y significativa la educación virtual con las competencias actitudinales de los

internos de medicina. Por medio de la educación virtual se busca formar estudiantes capaces de interactuar efectivamente con los docentes, compañeros y el entorno. Además, se busca desarrollar actitudes, valores y compromiso con la atención de sus pacientes a futuro. Con respecto al compromiso y atención a los pacientes, este se vio mermado según Hermoza (14), ya que los docentes afirmaron que los internos que recibieron educación virtual no contaban con el compromiso y actitud esperados para realizar las prácticas clínicas a comparación de internos de años anteriores quienes estudiaron presencialmente. Cabe resaltar lo mencionado por Hernández et al. (13), que, pese a ser una nueva realidad, que se convirtió en un nuevo reto, se buscó la manera de responder efectivamente mediante plataformas virtuales y recursos interactivos, garantizando así la interacción entre estudiantes y estudiantes - docentes.

La presente investigación permitió encontrar similitudes y diferencias con respecto a investigaciones previas, las cuales nos demuestran que, si bien la educación virtual ha generado un aporte en cuanto a la formación de los internos de medicina, existen ciertos aspectos a mejorar y que aún no logra reemplazar del todo a la educación presencial.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Se determinó una relación directa entre la Educación Virtual y las Competencias de los Internos de Medicina, porque la Educación Virtual mediante el uso de plataformas y herramientas virtuales presenta una correlación positiva media con un coeficiente Rho de Spearman de 0.650, con respecto a las Competencias de los Internos de Medicina.

Se determinó una relación directa entre la Educación Virtual y las Competencias Cognitivas de los Internos de Medicina, porque la Educación virtual mediante el uso de plataformas y herramientas virtuales presenta una correlación positiva media con un coeficiente Rho de Spearman de 0.651, con respecto al desarrollo de dichas competencias tales como la comprensión de las diferentes patologías, aprendizaje de las Estrategias Nacionales de Salud, identificación de aspectos éticos y legales al realizar la atención médica en diferentes niveles de atención, identificación del diagnóstico y tratamiento oportuno según la patología, como también conocer normas de seguridad y labores que se realiza en el servicio asistencial del paciente.

Se determinó una relación directa entre la Educación Virtual y las Competencias Procedimentales de los Internos de Medicina, porque la Educación virtual mediante el uso de plataformas y herramientas virtuales presenta una correlación positiva media con un coeficiente Rho de Spearman de 0.578, con respecto al desarrollo de dichas competencias tales como la redacción de historias clínicas y otros registros médicos, comprensión y realización de intervenciones y/o tratamientos, así como también procedimientos quirúrgicos según el nivel de atención, realización correcta del procedimiento de RCP básico, entre otras.

Se determinó una relación directa entre la Educación Virtual y las Competencias Actitudinales de los Internos de Medicina, porque la Educación virtual mediante el uso de plataformas y herramientas virtuales presenta una correlación positiva

media con un coeficiente Rho de Spearman de 0.535, con respecto al desarrollo de dichas competencias tales como la participación en actividades para el desarrollo profesional, cumplimiento de deberes asignados en el internado, participación en campañas de promoción y prevención de la salud y el desarrollo de habilidades blandas.

CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda el desarrollo de capacitaciones a los docentes y estudiantes acerca del manejo de las herramientas virtuales a usar en las sesiones virtuales para así poder obtener el máximo rendimiento de este medio. En caso de los docentes, se recomienda brindar asesoría donde se sugieran métodos para desarrollar una mejor comunicación asertiva con los estudiantes y estrategias interactivas tanto en su comunicación verbal y no verbal para así evitar que el estar situado detrás de una pantalla sea una limitación para que el conocimiento no llegue a los estudiantes.

Se sugiere incorporar una diversidad de contenido en las plataformas virtuales respecto a las temáticas tratadas en clases, tales como Normas Técnicas Peruanas de salud, bibliografía usada en clase, material didáctico a revisar que complemente lo explicado en las sesiones de aprendizaje lo cual impulse en los estudiantes a seguir aprendiendo para fortalecer sus competencias cognitivas.

Dentro de las prácticas, se sugiere el uso de simuladores clínicos que permitan a los estudiantes por medio del juego de roles o uso de simuladores de pacientes afianzar lo aprendido en las clases virtuales y reforzar los conocimientos cognitivos y procedimentales, siendo esto reafirmado por Acero et al. (9). Estas estrategias prácticas también se pueden emplear como evaluación de las habilidades clínicas del estudiante con las medidas de seguridad y sanitarias respectivas, como lo mencionaron Vilchis et al. (12).

Se recomienda realizar un seguimiento virtual al desempeño académico mostrado por los estudiantes que permita identificar las competencias con bajo puntaje, así se pueda incorporar innovaciones en la educación virtual en relación a la metodología de enseñanza, evaluación y retroalimentación de lo aprendido para garantizar el adecuado progreso profesional de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Newman NA, Lattouf OM. Coalition for medical education—a call to action: a proposition to adapt clinical medical education to meet the needs of students and other healthcare learners during COVID-19. *J Card Surg.* 2020; 35(6): p. 1174-1175.
2. Abreu Hernández LF, León Bórquez R, García Gutiérrez JF. Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica.* 2020; 23(5): p. 237-242.
3. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis.* 2020; 20(7): p. 777-778.
4. Cheng SO, Liu A. Using online medical education beyond the COVID-19 pandemic – a commentary on The coronavirus (COVID-19) pandemic: Adaptations in medical education. *Int J Surg Lond Engl.* 2020; 84: p. 159–160.
5. Saavedra Grández S. Internado en ciencias de la salud en épocas de pandemia Hospital Tarapoto: Elementos que favorecen o limitan el logro de competencias finales. *Rev. Salud. Amaz. Bienestar.* 2022; 1(1): p. 1-15.
6. Arribalzaga E, Jacovella P, Ferrante S, Algieri R. Enseñanza virtual de cirugía en el grado de Medicina durante la pandemia de COVID-19. *Fundación Educación Médica.* 2020; 24(3): p. 125-131.
7. Herrera Añazco P, Toro Huamanchumo CJ. Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Scielo.* 2020;: p. 1-7.
8. Garlisi Torales LD, Gonzalez JA, Herman Kaspari CA, Aveiro Róbaló TR, Valladares Garrido MJ. Impacto de la virtualización de la educación médica en el rendimiento académico en 2020. *Revista Cubana de Medicina Militar.* 2022; 51(2).
9. Acero González A, Toro Herrera S, Ruíz Moreno LM, Yaver Suárez N. Enseñando medicina en tiempos de pandemia: una experiencia desde el curso de Salud Mental. *Iatreia.* 2022 Enero-Marzo; 35(1): p. 65-73.
10. Gómez López VM, Rosales Gracia S, Berrones Sánchez KI, Berrones Sánchez CM. Utilidad de las clases online en medicina de pregrado; percepción de los alumnos. *Invstigación en Educación Médica.* 2022; 11(41).
11. Vázquez Minero JC, Villalba Calderón MdJ, Chávez Tinoco A, Vera Márquez CD, Fuentes Gómez DE. La enseñanza virtual a través de videoconferencias como alternativas a la enseñanza de la medicina de pregrado y educación continua en época del COVID-19. *Neumología y Cirugía de Tórax.* 2021 Abril-Junio; 80(2): p. 1-5.

12. Vilchis Chaparro E, Hernandez Pérez F, Vives Varela T, Martínez Peña A, Castro Valdes IC, Millán Hernández M. Impacto del COVID-19 en el desempeño y experiencia académica de médicos internos. 2021; 60(2).
13. Hernández Galvez Y, López Arbolay O, Fernández Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. Ecimed Editorial Ciencias Médicas. 2021; 35(1).
14. Hermoza Rosell R. Desempeño académico de los internos de medicina desde la perspectiva del docente asistente en una universidad del Cusco,2022. Lima;; 2022.
15. Estela Rodríguez B. Educación médica en tiempos de pandemia por la COVID-19. Trujillo;; 2020.
16. González Flores P, Luna de la Luz V. La transformación de la educación médica en el último siglo: innovaciones curriculares y didácticas (parte 1). Investigación en Educación Médica. 2019 abril-junio; 8(30): p. 95-109.
17. Mohd Z, Norhaini A, Azhar K, Salwana B. The Effectiveness and Challenges of Online Learning for Secondary School Students – A Case Study. Asian Journal of University Education (AJUE). 2021 julio; 17(3).
18. Ratheeswari K. Information Communication Technology in Education. Journal of Applied and Advanced Research. 2018; 3.
19. Ariffin K, Abdul Halim N, Azida Darus N. Discovering Students’ Strategies in Learning English Online. Asian Journal of University Education (AJUE). 2020; 17(1).
20. Faizal Samat M, Amalina Awang N, Adawiah Hussin SN, Mat Nawi F. Online Distance Learning Amidst Covid-19 Pandemic Among University Students: A Practicality of Partial Least Squares Structural Equation Modelling Approach. Asian Journal of University Education (AJUE). 2020; 16(3).
21. Pusvyta S. Memotivasi belajar dengan menggunakan E-Learning. Jurnal Ummul Quro. 2015; 6(2).
22. Picciano A. Theories and Frameworks for Online Education: Seeking an Integrated Model. Online Learning. 2017; 21(3).
23. Harasim L. Learning Theory and Online Technologies. Segunda ed. New York: Routledge; 2017.
24. Bosch C. Promoting self-directed learning through the implementation of cooperative learning in a higher education blended learning environment. Tesis. Potchefstroom: North-West University, Potchefstroom; 2017.
25. Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. Journal of Applied 425 Social Psychology. 2002; 32(4).

26. Barnard Brak L, Burley H, Crooks SM. Explaining youth mentoring behavior using theory of planned behavior perspective. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2010; 15.
27. Datnow A. The role of teachers in educational reform: A 20-year perspective. *Journal of Educational Change*. 2020; 21(1).
28. Pasani C, Amelia R, Hassanhassan Z. Covid-19 impact in Indonesia's education sector: Challenges and strategy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. 2020; 12(7).
29. Valdez Betalleluz EB. La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017. Lima: Universidad César Vallejo, Lima; 2018.
30. Renata M, Gairín Sallán J. Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2018; 21(1): p. 229-233.
31. Medicina APdFd. Competencias esenciales a lograr en el Internado de Medicina Espinoza DCGS, editor. Lima; 2019.
32. Blömeke S, Gustafsson J, Shavelson R. Beyond dichotomies – Competence Viewed as a Continuum. *Zeitschrift für Psychologie*. 2015; 223(1): p. 3–13.
33. Schindler A, Schindler C, Joachimski F, Eißner A, Krapp N, Rotthoff T. A framework for students' competence development in undergraduate medical education. *Beiträge zur Hochschulforschung*. 2021; 43.
34. Ismail FW, Ahmed R, Khan S, Shakil S. Ensuring competence of essential skills: clinical examination for final year medical students. *The Journal of the Pakistan medical Association JPMA*. 2023; 73(3): p. 520-524.
35. Castillo Flamain C. Competencias profesionales en medicina. *Revista Metrociencia*. 2021; 29(3): p. 73-81.
36. Romero N. Competencias preprofesionales y desempeño académico en estudiantes de Medicina del Internado Rotativo en un Hospital de Durán, 2021. *Dom. Cien*. 2022; 8(3): p. 952-962.
37. Allende Núñez FA, Valdés González H, Reyes Bozo L. Propuesta de un examen clínico objetivo estructurado como evaluación final de competencias de egreso en la carrera de tecnología médica. *Educación Médica*. 2019; 20(2): p. 39-44.
38. Flores Serna AF. Valoración cognitiva y procedimental del internado rotatorio de la carrera de Medicina Universidad Mayor de San Andrés. *Edu. Sup. Rev. Cient. Cepies*. 2017;; p. 114-127.

39. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
40. Rios Ramirez RR. Metodología para la investigación y redacción. primera ed. España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.; 2017.
41. George D, Mallery P. IBM SPSS Statistics 25 Step by step: A simple guide and reference. Fifteenth Edition ed.: Taylor & Francis; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Método
<p>General</p> <p>¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?</p>	<p>General</p> <p>Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p> <p>Específicos</p>	<p>General</p> <p>H₁: Existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p> <p>H₀: No existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Educación virtual</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Recursos de aprendizaje virtual</p> <p>Acompañamiento virtual</p> <p>Colaboración virtual</p> <p>Infraestructura tecnológica</p>	<p>Diseño: No experimental descriptivo – transversal</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Población: 194 internos de medicina de la UNMSM del periodo 2022 – 2023.</p> <p>Muestra: 149 internos de medicina.</p> <p>Muestreo: No probabilístico por conveniencia</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario 1: cuestionario de educación virtual</p> <p>Cuestionario 2: Cuestionario de Competencias del interno de medicina</p> <p>Procesamiento y análisis de datos: Excel y SPSS versión 27 en el cálculo de estadísticos descriptivos y analíticos.</p>
<p>Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?</p>	<p>Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>Específicas</p> <p>- Hipótesis específica 1: H₁: Existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p> <p>H₀: No existe una relación directa entre la educación virtual y las competencias cognitivas de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>Variable 2:</p> <p>Competencias de los internos de medicina</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Competencias cognitivas</p> <p>Competencias procedimentales</p> <p>Competencias actitudinales</p>	<p>Cuestionario 1: cuestionario de educación virtual</p> <p>Cuestionario 2: Cuestionario de Competencias del interno de medicina</p>
<p>¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?</p>	<p>Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>- Hipótesis específica 2: H₁: Existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p> <p>H₀: No existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias procedimentales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>Competencias cognitivas</p> <p>Competencias procedimentales</p> <p>Competencias actitudinales</p>	<p>Cuestionario 1: cuestionario de educación virtual</p> <p>Cuestionario 2: Cuestionario de Competencias del interno de medicina</p>
<p>¿Cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública?</p>	<p>Determinar cuál es la relación entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>- Hipótesis específica 3: H₁: Existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p> <p>H₀: No existe una relación indirecta entre la educación virtual y las competencias actitudinales de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de una universidad pública.</p>	<p>Competencias cognitivas</p> <p>Competencias procedimentales</p> <p>Competencias actitudinales</p>	<p>Cuestionario 1: cuestionario de educación virtual</p> <p>Cuestionario 2: Cuestionario de Competencias del interno de medicina</p>

ANEXO 2. Cuestionarios

Cuestionario 1:

Cuestionario de educación virtual

Indicaciones: Estimado (a) Sr(a), el presente cuestionario es anónimo y las respuestas son confidenciales, le agradecemos que responda con la mayor sinceridad posible.

Por favor, marcar con una (X) la alternativa que considere más conveniente:
Totalmente de acuerdo (5) – De acuerdo (4) – Indiferente (3) - En desacuerdo (2)
– Totalmente en desacuerdo (1).

Dimensiones de la educación virtual	1	2	3	4	5
Dimensión 1: Recursos de aprendizaje virtual					
1. Los recursos de aprendizaje (pdf, presentaciones animadas, videos tutoriales, etc.) empleados por la universidad fueron didácticos.					
2. Los recursos de aprendizaje (pdf, presentaciones animadas, videos tutoriales, etc.) empleados por la universidad fueron útiles.					
3. Las plataformas virtuales empleadas por la universidad fueron actualizadas constantemente con la información necesaria para el aprendizaje.					
Dimensión 2: Acompañamiento virtual					
4. Recibió orientación e indicaciones del docente para realizar sus tareas virtuales.					
5. El tiempo para desarrollar las actividades o tareas dejadas en los cursos virtuales se manejó con flexibilidad.					
6. Mis consultas fueron contestadas oportunamente de forma clara y concisa por el docente.					
Dimensión 3: Colaboración virtual					
7. Realizó actividades grupales mediante las plataformas virtuales de manera óptima.					

8. Participó activamente interactuando con los docentes y compañeros en las clases virtuales programadas.					
Dimensión 4: Infraestructura tecnológica					
9. Contó con conexión a internet cuando accedió a sus cursos virtuales.					
10. Pudo manejar las herramientas tecnológicas (Zoom, Google Meet, Classroom, etc.) empleadas por la universidad para el desarrollo de los cursos virtuales.					

Cuestionario 2:

Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Indicaciones: Estimado (a) Sr(a), el presente cuestionario busca recoger información sobre la relación de educación virtual en el desarrollo de sus competencias en el internado médico. Por ello, **deberá responder** a las siguientes preguntas en base a **si dichas competencias se lograron desarrollar por medio de la educación virtual**, siendo 1 que no se lograron en lo absoluto y 5 que sí se lograron por completo gracias a la educación virtual.

Los datos recopilados serán confidenciales y anónimos, le agradecemos que responda con la mayor sinceridad posible.

Por favor, marcar la alternativa que considere más conveniente: Totalmente de acuerdo (5) – De acuerdo (4) – Indiferente (3) - En desacuerdo (2) – Totalmente en desacuerdo (1).

Dimensiones	1	2	3	4	5
Competencias Cognitivas					
1. Le permitió reconocer los fundamentos teóricos de los principales problemas de salud del paciente.					
2. Logró que comprenda y sintetice la información acerca de los problemas de salud que padece el paciente.					
3. El dominio de conocimientos adquiridos en las clases virtuales le permitió aplicarlos con responsabilidad y pertinencia.					
4. Le permitió reconocer Estrategias Nacionales de Salud establecidas por el Ministerio de Salud respecto a las patologías prevalentes en la comunidad.					
5. Logró identificar de manera oportuna los aspectos éticos y legales requeridos en la atención médica en los diferentes niveles de atención.					

6. Logró identificar las necesidades y problemáticas de los pacientes, así como, los factores de riesgo, a fin de efectuar un diagnóstico y prevenir enfermedades.					
7. Le permitió reconocer, diagnosticar e identificar el tratamiento apropiado a patologías con mayor prevalencia en mujeres.					
8. Le permitió conocer el manejo de los aspectos básicos de la salud sexual y reproductiva durante el curso de vida.					
9. Le permitió identificar de manera oportuna los factores de riesgo y signos de alarma en los recién nacidos.					
10. Le permitió identificar los signos y síntomas de patologías y reconoce los procedimientos requeridos en pacientes pediátricos.					
11. Le permitió manejar las indicaciones y cuidados pre, intra y post operatorio de baja y mediana complejidad, así como, las complicaciones asociadas.					
12. Le permitió identificar los cuidados que requieren los pacientes con traumas y politraumatizados para realizar la referencia oportuna.					
13. Le permitió identificar los signos y/o síntomas de alarma de una persona en condiciones de emergencia o urgencia empleando los procedimientos establecidos para su diagnóstico y tratamiento.					
Competencias Procedimentales					
14. Logró aplicar el método clínico, epidemiológico y social en el contexto de la relación individuo, familia y comunidad.					
15. Logró redactar historias clínicas y otros registros médicos de manera clara y completa.					
16. Le permitió realizar un diagnóstico temprano y brindar una atención médica oportuna y constante.					

17. Le permitió ejecutar acciones de diferentes programas de salud durante el internado.					
18. Le permitió brindar atención a los adultos con problemas de salud infecciosos e inflamatorios bajo la supervisión de un tutor.					
19. Le permitió realizar el examen físico adecuado en las diferentes etapas de la vida de una mujer.					
20. Le permitió realizar el examen físico completo en el paciente pediátrico.					
21. Le permitió realizar atención inmediata y examen físico completo del recién nacido.					
22. Le permitió participar en la actividad asistencial – quirúrgica realizada en el establecimiento de salud en consulta externa, emergencia, hospitalización y sala de operaciones acorde al nivel de complejidad.					
23. Logró poner en práctica las de las normas de bioseguridad requeridos en los procedimientos quirúrgicos de los diferentes niveles de atención mediante el uso de apropiado de los equipos de protección personal durante la atención a los pacientes.					
24. Logró realizar de manera correcta los procedimientos de RCP básico, terapia inhalatoria, electrocardiograma, lavado gástrico, cateterización de vena periférica, colocación de sonda gástrica y vesical, entre otros acorde con las guías establecidas bajo tutoría.					
25. Logró atender, estabilizar y referir a los pacientes que requieren una atención de emergencia empleando de forma adecuada las guías clínicas y procedimientos establecidos.					
Competencias Actitudinales					

26. Logró participar en actividades de formación académica y superación profesional de manera constante.					
27. Logró cumplir con los deberes, funciones administrativas y asistenciales del internado medico tales como registro de historia clínica, consentimiento informado, medios de almacenamiento de información clínica, libro de emergencia, entre otros.					
28. Logró buscar, indagar, analizar y adoptar decisiones en la elección de soluciones de los problemas de salud.					
29. Logró participar, bajo tutoría, en el manejo inicial de urgencias y emergencias brindando una atención inmediata a los pacientes.					
30. Logró participar en el control prenatal identificando los factores de riesgo vinculados a afecciones en el desarrollo normal del embarazo.					
31. Logró desarrollar empatía, amabilidad, paciencia, liderazgo, comunicación asertiva, entre otras habilidades blandas durante la evaluación y atención de los pacientes.					
32. Motivó el interés en el desarrollo de temas de investigación para conocer la realidad de la salud para proponer alternativas operativas o innovadoras en la atención de los pacientes.					
33. Logró participar en campañas de promoción de la salud orientadas al diagnóstico de enfermedades y prevención de la ocurrencia de enfermedades prevalentes.					

ANEXO 3. Validación por juicio de expertos

Cuestionario 1: Cuestionario de educación virtual

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 1: Cuestionario de educación virtual

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

Con presentaciones anonimadas, agregar entre paréntesis (verdes fundidos), preferencia NO OBLIGATORIO al caso pertinente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: **LIBERATO FELLES PERUANO.**

DNI: **06183815**

Especialidad y/o grado académico: **MÉDICO PÍNELO-OBSTETRA**

Fecha: **05/05/23** **MAESTRO EN DOCENCIA E INVESTIGACION**

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL ROS DE MAYO
Dr. FERNANDO LIBERATO FELLES
Jefe del Servicio de Ginecología
C.M.P. 26672 R.M.E.V. 3209

Firma del Experto Informante.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 1: Cuestionario de educación virtual

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.		X	
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)	X		
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *Piles Jara Washington*

DNI: *06070769*

Especialidad y/o grado académico: *carpa sur*

Fecha: *19-05-23*

[Firma manuscrita]
 MINISTERIO DE SALUD
 DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
 DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
 D. I. N. I. E. T. - I. L. C. O. J. A. R. A.
 C. I. P. A. - R. E. G. I. S. T. R. O.
 C. M. P. - R. E. G. I. S. T. R. O.
 10085

Firma del Experto Informante.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 1: Cuestionario de educación virtual

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador:

Ampuero Cáceres ROSA

DNI:

25 597 101

Especialidad y/o grado académico:

Magister en docencia e investigación

Fecha:

11-05-23

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dra. ROSA AMPUERO CÁCERES
Jefe del Servicio de Otorrinolaringología

Firma del Experto Informante.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una X en SÍ o NO según su opinión:

CUESTIONARIO 1: Cuestionario de educación virtual

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada	✓		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	✓		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	✓		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	✓		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	✓		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	✓		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		✓	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		✓	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	✓		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	✓		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dra Alejandra Parhuana Bando

DNI: 08797243

Especialidad y/o grado académico: Dra en Medicina.

Fecha: Medicina Interna.
Coordinadora de Internado. Facultad de Medicina.
UMMSM.

11.05.2023

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOCTOR BANDA"
Firma del Experto Informante:
Dra. Alejandra Parhuana Bando
Médico Internista
C.M.P. 023000 R.N.E. 9887
Servicio de Medicina

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 1: Cuestionario de educación virtual

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: ROMERO GIRALDO ILIANA ELIANA

DNI: 07328683

Especialidad y/o grado académico: PEDIATRÍA (2^{da} ESPECIALIDAD) - MAGISTER EN CIENCIAS E INVESTIGACIONES EN SALUD

Fecha: 13/05/23

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SERVICIO DE MEDICINA DEL ADOLESCENTE
DRA. ILIANA E. ROMERO GIRALDO
Pediatra - Médico Asistente
C. M. B. 27837 - N. E. - 20807

Firma del Experto Informante.

ANEXO 3. Validación por juicio de expertos

Cuestionario 2: Cuestionario de competencia de los internos de medicina

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 2: Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

Precisar mejor las competencias actuales.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *LIBERATO PELLER FERNANDO*

DNI: *06183815*

Especialidad y/o grado académico: *MÉDICO GINECO-OBSTETRA*
MAGISTER EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Fecha: *05/05/23*

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
 DR. FERNANDO LIBERATO PELLER
 Jefe del Servicio de Obstetricia
 C.M.P. 26672 R.M.E. 13209

Firma del Experto Informante.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 2: Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.		X	
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)	X		
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Pileo Jara, Washytr

DNI: 06070705

Especialidad y/o grado académico: cirugía general

Fecha: 19-05-23

[Handwritten signature]
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 Dr. WASHINGTON PILCAYARA
 Cirujano General
 C.M.P. 152 MAYO 1998

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una **X** en **SÍ** o **NO** según su opinión:

CUESTIONARIO 2: Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Ampuero Cáceres Rosa.

DNI: 25553101

Especialidad y/o grado académico: Magister en docencia e investigación

Fecha: 11-05-23

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dra. ROSA AMPUERO CACERES
Firma del Experto Informante.
C.M.P. 17505

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una X en SI o NO según su opinión:

CUESTIONARIO 2: Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada	✓		
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	✓		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	✓		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	✓		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	✓		
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	✓		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		✓	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		✓	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	✓		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	✓		

SUGERENCIAS Y/O APORTES

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *Dra Alejandra Pachana B*

DNI: *08797243*

Especialidad y/o grado académico: *Doctore en Medicina*

Fecha: *Coordinadora de Ingreso Facultad de Medicina UNMSM*

11.05.2023

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOCTOR MATEO"
Alejandra Pachana B
Firma del Excmo. Sr. Jefe del Instrumento.
C.M.P. 023000 R.N.E. 9807
Servicio de Medicina

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a) experto:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una X en SÍ o NO según su opinión:

CUESTIONARIO 2: Cuestionario de competencias de los internos de medicina

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuada.	X		VER SUGERENCIAS
2	Los instrumentos facilitarán el logro de los objetivos de investigación.	X		
3	Los instrumentos están relacionados con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems del instrumento es adecuado.	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta.	X		VER SUGERENCIAS
6	El diseño de los instrumentos facilitará el análisis y procesamiento de datos.	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento. (Especifique)	X		ES PROCEDIMIENTO SOBRE PERIÓDICA
9	El diseño del instrumento será accesible a la población.	X		
10.	La redacción es clara, sencilla y precisa.	X		VER SUGERENCIAS

SUGERENCIAS Y/O APORTES 1) Aclarar tanto elementos esenciales de profesión médica
 3) Corregir lo erróneo y ser más preciso 16) Corregir conceptos y ortografía
 25) ¿cómo se llama el examen? 26) cómo se llama el examen 28) cómo se llama el examen
 29) cómo se llama el examen 30) cómo se llama el examen

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Aplicable () Aplicable después de corregir (X) No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: *ROMERO GONZALEZ JULIANA ELIANA*

DNI: *07328683*

Especialidad y/o grado académico: *PERIÓDICA (2ºª ESPECIALIDAD) - Medicina En docencia e investigación en salud*

Fecha: *13/05/23*

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
 SERVICIO DE MEDICINA DEL ADOLESCENTE

(Firma)
 DRA. ILLIANA ELIANA ROMERO GIRALDO
 Pediatra - Médico Asistente
Firma del Experto informante.

ANEXO 4. Confiabilidad de instrumentos

Cuestionario 1: Cuestionario de educación virtual

Sujeto	ITEMS										TOTAL
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	
1	4	3	4	3	4	4	3	4	5	4	38
2	2	2	4	2	3	4	2	2	5	5	31
3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	45
4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	37
5	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	30
6	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	14
7	4	4	2	3	4	3	3	3	2	3	31
8	1	1	1	1	1	1	3	3	2	4	18
9	2	4	2	2	1	2	2	4	4	4	27
10	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	35
11	1	3	2	2	2	4	3	4	4	4	29
12	3	3	3	4	3	2	3	4	5	5	35
13	3	3	3	4	3	4	4	3	5	5	37
14	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	35
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
16	4	4	1	3	3	3	4	3	5	5	35
17	1	3	1	3	3	3	4	4	3	4	29
18	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	37
19	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	42
20	3	4	3	4	4	2	4	4	5	5	38
21	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	32
22	4	3	2	4	4	3	3	3	4	4	34
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
24	3	4	4	3	3	3	4	4	3	5	36
25	3	3	3	2	3	2	5	2	5	5	33
26	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	42
27	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38
28	3	3	2	3	2	3	3	4	2	4	29
29	2	2	3	2	2	1	3	2	2	3	22
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
Varianza	1.067	0.760	1.049	0.796	0.899	0.933	0.579	0.699	1.222	0.899	43.107

Cálculo del alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

LEYENDA

K = número de ítems
 Vi = varianza por ítem
 Vt = varianza total
 α = alfa de Cronbach

K	10
Vi	8.902
Vt	43.107
α	0.882

Valor del alfa de Cronbach Interpretación

α ≥ 0.90	Excelente
0.80 = α < 0.90	Bueno
0.70 = α < 0.80	Aceptable
0.60 = α < 0.70	Cuestionable
0.50 = α < 0.60	Pobre
α < 0.50	No aceptable

Cuestionario 2: Cuestionario de competencias de los interno de medicina

Sujeto	ITEMS																
	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	item 15	item 16	item 17
1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4
2	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	3
4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
6	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	5	3	5	3	4	4	5
7	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	3	4	4	4
8	2	2	2	2	2	2	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1
9	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
10	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
11	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
12	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
13	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
17	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
18	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
19	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
20	2	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	2	3	3	4	3	3
21	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	2
22	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4
23	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	4	2	2	1	1	5	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1
26	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4
27	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
28	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
29	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Varianza	0.65	0.7822	0.6322	0.56	0.7822	0.6889	0.7122	0.8322	0.7789	0.7789	1.2456	1.1156	1.1122	0.5289	0.9733	0.8767	0.96

Cálculo del alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

LEYENDA

K = número de ítems
 Vi = varianza por ítem
 Vt = varianza total
 a = alfa de Cronbach

K	33
Vi	29.334
Vt	491.11
α	0.970

Valor del alfa de Cronbach Interpretación

$\alpha \geq 0.90$	Excelente
$0.80 = \alpha < 0.90$	Bueno
$0.70 = \alpha < 0.80$	Aceptable
$0.60 = \alpha < 0.70$	Cuestionable
$0.50 = \alpha < 0.60$	Pobre
$\alpha < 0.50$	No aceptable

ITEMS																TOTAL
item 18	item 19	item 20	item 21	item 22	item 23	item 24	item 25	item 26	item 27	item 28	item 29	item 30	item 31	item 32	item 33	TOTAL
4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	123
4	3	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	127
4	3	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	127
4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	121
3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	4	4	4	4	3	108
2	4	4	4	4	2	3	5	5	3	2	3	4	1	5	4	117
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	133
1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	3	2	3	2	56
4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	104
4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	143
3	2	2	2	2	2	2	3	5	4	4	4	5	3	3	2	108
2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	71
3	4	2	4	5	3	3	4	4	3	4	3	5	4	4	2	111
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	124
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99
5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	126
2	1	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	71
2	4	3	2	3	4	2	3	5	3	4	2	5	3	2	4	111
4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	131
3	4	4	2	4	1	2	2	4	3	3	4	5	2	3	2	103
3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	2	2	4	118
3	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	120
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	102
4	4	2	1	3	2	3	3	5	4	4	3	4	3	4	2	119
1	1	1	1	2	3	1	4	4	4	2	1	3	3	2	1	69
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	125
4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	112
2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	2	2	85
2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	1	2	67
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	132
0.9822	1.1389	0.8322	1.0989	0.8889	0.7956	0.8233	0.8489	1.01	0.7156	0.9789	0.8322	1.0889	1.0322	1.2622	0.9956	491.11

ANEXO 5. Consentimiento informado

Título de la Investigación: EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS COMPETENCIAS DE LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL PERIODO 2022-2023 DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

¡Hola! Mi nombre es Catherine Reza, soy egresada de la E.A.P. de Medicina Humana. Me encuentro realizando una investigación que busca determinar la relación entre la educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022-2023 de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Este formulario cuenta con el siguiente esquema:

- En la primera sección se realiza la pregunta sobre el periodo de internado, ya que este estudio se centra en un grupo en específico: internos de medicina del periodo 2022-2023.
- La segunda sección presenta el questionario de educación virtual, la cual fue la alternativa usada en pandemia para continuar con nuestra formación académica. Tiempo de duración estimado: 3 min aprox.
- La tercera sección cuenta con el questionario de competencias de los internos de medicina, el cual cuenta con 33 enunciados que deberá responder en base a que, **si dichas competencias se lograron desarrollar por medio de la educación virtual**. Tiempo de duración estimado: 9 min aprox.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La participación en los siguientes cuestionarios es voluntaria y anónima. Los datos serán tratados de forma confidencial y con fines netamente del estudio, usted puede dejar de participar en este estudio en cualquier momento. No existen respuestas buenas ni malas, le pedimos su colaboración respondiendo sinceramente. Por último, en caso requiera de más información o presente alguna duda puede escribir al siguiente correo del investigador principal: catherine.reza@unmsm.edu.pe

Por lo expresado anteriormente:

- Acepto participar en este estudio.
- No acepto participar en este estudio.

Muchas gracias por su participación.

ANEXO 6. Acta de aprobación de Comité de Ética de Investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo "



ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0136-2023

En Lima, a los siete días del mes de agosto, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis titulado: "**Educación virtual y las competencias de los internos de medicina del periodo 2022 – 2023 de una universidad pública**" presentada por **Catherine Jaqueline Reza Roque** con código 13010044 de la escuela profesional de medicina humana, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ACUERDA:

Dar por **APROBADO** dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres Humanos.

"El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 06 de agosto de 2024"

Lima, 07 de agosto de 2023



Juan
.....
JUAN CARLOS OCAMPO ZEGARRA
PROFESOR DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE SAN FERNANDO
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
CORREO ELECTRÓNICO: DA3074
CAMP: 43040 IANE: 28980

Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra
Presidente del CEI/FM/UNMSM

ANEXO 7. Resolución decanal



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.08.2023 14:54:22 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 15 de Agosto del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 003039-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230063169, de fecha 17 de julio de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *“La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *“La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución”;*

Que, mediante Oficio N°001065-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Mg. Daniel Angel Angulo Poblete, integrante del Comité de Investigación de la Escuela de Medicina, referente al Proyecto de Tesis titulado “EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS COMPETENCIAS DE LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL PERIODO 2022-2023 DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA”, presentado por la Bachiller Catherine Jaqueline Reza Roque, con código de matrícula 13010044, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Johnny Ricardo Morzan Delgado con código 0A4280, docente auxiliar del Departamento Académico de Pediatría; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Catherine Jaqueline Reza Roque Código de matrícula N° 13010044 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: “EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS COMPETENCIAS DE LOS INTERNOS DE MEDICINA DEL PERIODO 2022-2023 DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA”
Asesor: ME. Johnny Ricardo Morzan Delgado Código docente: 0A4280	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.



Regístrese, comuníquese, archívese.

DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
mmb
VICEDECANA ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Jesus FAU
20148092282 soft
Motivo: Day V° 8°
Fecha: 15.08.2023 11:23:07 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: TGFMFGR

