



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“COMPETENCIAS SOBRE  
GERIATRÍA, AGEÍSMO Y EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL  
CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19”

Tesis para optar el título profesional de:  
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Martín Adrián Zambrano Monzón (0000-0003-4236-6804)

Sebastián Ibarra Ervin (0000-0003-2128-1748)

Asesor:

Fernando Miguel Runzer Colmenares: (0000-0002-7717-8996)

Lima – Perú

2021

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 25 de febrero de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia	
Miembro: Méd. Esp. Andrea Sofía Merino Taboada	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“COMPETENCIAS SOBRE GERIATRIA, AGEISMO Y EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19”.

Presentada por los estudiantes:

Zambrano Monzón, Martín Adrián e Ibarra Ervin, Sebastian

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Asesorados por: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesisista: Zambrano Monzón, Martín Adrián			Nota (en letras): diecisiete (17)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )
Tesisista: Ibarra Ervin, Sebastian			Nota (en letras): diecisiete (17)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos  
Presidente del Jurado



Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares  
Asesor



Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia  
Miembro 1



Méd. Esp. Andrea Sofía Merino Taboada  
Miembro 2

## RESUMEN

La actual pandemia por el COVID-19 ha forzado a cambiar la educación médica a una modalidad virtual. Esta puede influenciar sobre la calidad de la enseñanza y la percepción que tienen los alumnos sobre los adultos mayores. Nuestro objetivo es evaluar la percepción del cumplimiento de las competencias sobre geriatría en alumnos de medicina de universidades de Lima-Perú comparando técnicas presenciales y virtuales. Se encontraron las medias 0.72 (DE=0.22) para la modalidad presencial y 0.75 (DE=0.23) para la enseñanza virtual. No encontramos asociación estadística entre las variables de estudio (valor  $p=0.39$ ), por lo que no hay diferencia entre el autoreporte de cumplimiento de competencias en geriatría entre las modalidades virtual y presencial.

**Palabras clave:** GERIATRIA, AGEISMO, EDUCACIÓN

## ABSTRACT

The current COVID-19 pandemic has forced a change in medical education to a virtual modality. This can influence the quality of teaching and the perception that students have of older adults. Our objective is to evaluate the perception of fulfillment of the competences on geriatrics in medical students from universities in Lima-Peru, comparing face-to-face and virtual techniques. The statistical average were 0.72 (SD = 0.22) for the face-to-face modality and 0.75 (SD = 0.23) for virtual teaching. We did not find a statistical association between the study variables ( $p\text{-value} = 0.39$ ), so there is no difference between the self-report of fulfillment of competences in geriatrics between the virtual and face-to-face modalities.

**Keywords:** GERIATRICALS, AGEISM, EDUCATION

## INTRODUCCIÓN

La población adulta mayor es el grupo etario que más ha crecido en los últimos años (1). Esta tendencia se acentuará en todo el mundo y particularmente en el Perú, ya que para el 2050 se estima que habrá una triplicación del número de individuos en esta población (2)

La importancia de este cambio ha sido reconocido por la Organización Mundial de la Salud, por lo que ha declarado el periodo de tiempo entre 2020 y 2030 como la década del envejecimiento saludable, y dentro de sus prioridades para lograrlo está en que cada país logre reestructurar sus servicios de salud y asegurar los recursos humanos necesarios para una atención integral del adulto mayor(3).

Una barrera para lograr esto es el Ageismo, definido como la tendencia a estereotipar, prejuiciar y discriminar en base a la edad, sea de forma consciente o no (4). Este se expresa en varios niveles de la sociedad, desde la misma cultura e instituciones, hasta el actuar de los individuos (5). Existe el estereotipo de que los adultos mayores son frágiles, dependientes, débiles y miembros no productivos de la sociedad (6). Cuando se manifiesta en médicos, ocasiona repercusiones como menos paciencia, respeto, involucramiento u optimismo con los pacientes adultos mayores (7). Para tratar de medirlo, se han creado múltiples cuestionarios, uno de estos es la University of California Los Angeles Geriatrics Ageism Scale (UCLA-GAS) para identificar el nivel de Ageismo en estudiantes de medicina (8).

Con el crecimiento de la población adulta mayor debería haberse incrementado tanto la cantidad de médicos geriatras como de vacantes en programas de especialidad, sin embargo, esa no es una tendencia que se observe (9). Los médicos que si eligen la especialidad de geriatría suelen haber sido expuestos tempranamente durante su formación médica a adultos mayores, además de tener buena percepción de los pacientes con los que trabajará y haber tenido modelos profesionales a seguir (10).

Para los estudiantes de medicina la especialidad de geriatría no tiene mucho reconocimiento. Esto podría ser explicado por la poca exposición al campo geriatría, las expectativas respecto a las finanzas y estatus futuro y la naturaleza del trabajo en geriatría per se (11). Esta postura puede incluso consolidarse como Ageista (12). Además se han descrito falencias en internos de medicina en temas teóricos de Geriatría, así como falta de habilidades blandas al tratar con adultos mayores (13).

Existen competencias mínimas en Geriátría que deben cumplirse al finalizar la formación médica. *Don't Kill Granny* recopila 26 competencias sobre geriatría distribuidas en ocho dominios. Estas deben ser lo mínimo en cumplirse en cualquier currícula de geriatría (14). En el sitio web The Portal of Geriatrics Online Education se puede consultar requisitos mínimos de competencias en Geriátría de acuerdo a distintos grados y especialidades en medicina, con el URL: <https://pogoe.org/geriatrics-competencies>.

La educación virtual tiene como principios que debe asumir las expectativas y componentes equivalentes a una enseñanza presencial (15). El uso del internet ha pasado de ser únicamente un apoyo administrativo en cursos a ser un recurso de aprendizaje, desde por lo menos ya hace dos décadas (16). Esta puede mejorar la experiencia de aprendizaje en los estudiantes de medicina si es usada correctamente, además de superar las barreras geográficas y aliviar las limitaciones de tiempo (17). El curso de Geriátría tiene un importante componente presencial que es la práctica clínica, por lo que su enseñanza exclusivamente virtual podría significar dificultades para adquirir competencias básicas, por ejemplo, realizar una historia clínica geriátrica.

Todos los médicos, sin la necesidad de ser geriatras, deben tener conocimientos y habilidades apropiadas para atender adecuadamente a los adultos mayores. Una forma de lograr esto es con un sólido curso de geriatría. En este trabajo de investigación buscaremos contrastar dos poblaciones de alumnos que se matricularon en el curso de geriatría, pero que lo desarrollaron de manera distinta por el contexto de la pandemia por COVID-19, un grupo virtual, que está privado de la interacción directa con adultos mayores, y otro presencial. Buscamos comparar, al finalizar el curso, la percepción respecto a los adultos mayores y a la enseñanza que se les brindó, y además, que tan confiados se sienten con el conocimiento y habilidades que han adquirido durante el desarrollo del curso.

**Objetivo general:**

Evaluar la percepción del cumplimiento de las competencias sobre geriatría en alumnos de medicina de universidades de Lima-Perú comparando técnicas presenciales y virtuales.

**Objetivos secundarios**

1. Evaluar el nivel de Ageismo en los estudiantes de medicina tras haber finalizado el curso de geriatría
2. Identificar si hay una percepción diferente de la enseñanza del curso a través de la modalidad virtual frente a la presencial
3. Comparar si el nivel de Ageismo entre los estudiantes que llevaron la modalidad virtual y presencial es distinto.

**MÉTODOS**

Para el estudio se incluyó estudiantes de Medicina de universidades de Lima que hayan cursado geriatría, virtual o presencialmente. Se incluyó alumnos de las universidades peruanas privadas Universidad Científica del Sur (UCSUR), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y Universidad San Martín de Porres (USMP), que llevan el curso de Geriatría en los años 4to, 5to y 6to de la carrera respectivamente.

Asumiendo un nivel de confianza del 95%, una frecuencia de 16.3% de haber recibido insuficiente entrenamiento en educación geriátrica, el tamaño muestral necesario es de 210 participantes según el estudio de Bardach (18). Se utilizó el software OpenEpi Version 3.

Con respecto a los criterios de elegibilidad se incluyeron a estudiantes de medicina cuyas facultades tengan dentro de su malla curricular un curso independiente de geriatría, además el estudiante debe haber cursado este sea de forma virtual o presencial y debe ser mayor de edad. Se excluyeron a todos los participantes que rechazaron ser parte del estudio.

Las variables a considerar en el estudio fueron Sexo, Procedencia, Modalidad de Enseñanza del Curso de Geriatría, año en que llevó el curso de Geriatría, Existencia de cursos en el currículo que aborden temas del adulto mayor, Horas por semana en las que

llevó el curso, interés en seguir la especialidad, percepción de la enseñanza de geriatría, autoreporte de cumplimiento de competencias en Geriatría (ACCG) y Ageismo.

Las modalidades de enseñanza del curso fueron presencial o virtual y el año en que curso Geriatría se consideró una variable categórica de tres categorías considerando los años 4to, 5to y 6to de la carrera dependiendo de la universidad de la que procede el alumno.

La sección de percepción de la enseñanza de geriatría incluye preguntas provenientes de la traducción y adaptación de un cuestionario utilizado por He, W. et al. para evaluar la percepción de alumnos en un método de enseñanza distinto del tradicional (19). Cada pregunta fue calificada por los participantes con una escala de Likert con respuestas de 1 a 6. Se consideró la variable como numérica, obteniéndose de la sumatoria del total de respuestas, siendo un menor puntaje una percepción negativa de la clase, y un mayor puntaje una percepción positiva. El equipo de investigación se contactó con docentes de la Universidad Científica del Sur para el proceso de validación, se les pidió participar en dicho proceso y una vez aceptaron se les solicitó comentarios y sugerencias, así como dar un puntaje a cada ítem del cuestionario. Se aplicó la prueba de alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad de la prueba, obteniéndose un alfa de 0.92.

La sección de competencias en geriatría para estudiantes de medicina está construida tomando como referencia las competencias mínimas señaladas en el sitio web The Portal of Geriatrics Online Education para estudiantes de medicina (14,20–23). De cada competencia se hizo una pregunta donde las respuestas eran SI o NO considera que se le enseñó. El total de preguntas fue 29, y se calculó el valor porcentual obtenido del total de respuestas. Estas preguntas se pueden encontrar en la sección de material complementario.

Medimos la percepción sobre el adulto mayor de los participantes del estudio utilizando la escala UCLAS-GAS, proveniente del artículo de Reuben D. et al. (8), la cual ha sido traducida y adaptada en el presente proyecto. Este es un cuestionario de 14 ítems que usa la escala de Likert de 1-5 puntos dependiendo si el usuario está en desacuerdo o de acuerdo con la afirmación y posteriormente se invierte el puntaje de las afirmaciones negativas (ítems número: 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13), se suman los puntajes de los 14 ítems y se obtiene un promedio, si el resultado es menor o igual a 3 se considera como una conducta/pensamiento Ageísta, mientras que si el promedio es mayor a 3 se considera que el participante no muestra conducta ni pensamientos ageístas. La variable también

fue utilizada de forma numérica durante el análisis. Se aplicó la prueba de alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad de la prueba, obteniéndose un alfa de 0.94.

Se confeccionó el instrumento utilizando Google Forms y luego se reclutó a los participantes por método de bola de nieve, compartiendo el link del instrumento en redes sociales tales como Instagram, Facebook y Whatsapp, invitándolos a participar y compartirlo.

#### Análisis Estadístico:

Utilizando el programa Stata versión 15.0 se calcularon promedios y desviaciones estándar para las variables numéricas y frecuencias con porcentajes para las variables categóricas. Posteriormente se hizo un análisis bivariado entre la variable dependiente (ACCG) la cual es de tipo numérica con distribución no normal según la gráfica del histograma, por lo que se usó para el análisis bivariado con otras variables numéricas la prueba de correlación de Spearman y para el análisis bivariado de variables categóricas de dos categorías se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y para variables categóricas de tres categorías o más se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis. Se consideró como un valor de P como significativo de 0.05 o menos. Para analizar 2 variables numéricas utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson. Finalmente se construyó un modelo de regresión lineal donde incluimos dos de las covariables principales (Nivel de Ageismo según la escala UCLA-GAS y Percepción de la Educación según Likert de seis ítems) en un modelo ajustado por las variables Año de la carrera en que curso Geriátrica y Existencia de otro curso que aborde temas de Geriátrica, las cuales fueron incluidas por ser estadísticamente significativas en el análisis bivariado. Se calcularon Coeficientes  $\beta$ , Errores Estándar e Intervalos de Confianza al 95%.

#### Aspectos éticos:

El presente estudio cumplió con las consideraciones éticas de investigación, se manejaron los datos de manera anónima, se invitó a los participantes con un consentimiento informado, no se solicitó información personal como correo electrónico y su identidad se mantuvo bajo el anonimato. El Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur aprobó este proyecto previo a su realización (Número de registro: 369-2020-PRE15).



## RESULTADOS

Se incluyeron 210 alumnos de Medicina en el estudio, conformando una muestra donde predominaban las mujeres (73.8%), los procedentes de la ciudad capital (66.19%) y aquellos que llevaron el curso de Geriátría de forma presencial (70.0%). Un 83.3% (n=176) de los participantes refirió tener interés por seguir la especialidad de Geriátría, así como 26 (12,3%) participantes puede considerarse que tuvieron una postura Ageísta según la escala UCLA-GAS. La media del ACCG en estudiantes de medicina fue del 73% (DE de 5.36), como se evidencia en la tabla 1.

Como se ve en la tabla 2, en el análisis bivariado de ACCG y modalidad del curso no existe relación entre ambas variables con una media para educación presencial y virtual de 0.72 y 0.75 respectivamente (DE de 0.39). Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre el año de la carrera que curso geriatría y ACCG, el mayor porcentaje se vio reflejado en los alumnos que llevaron el curso en 5to año, seguido por los de 6to año y los que tuvieron menor ACCG fueron los que lo llevaron en 4to año. La existencia de otros cursos que aborden temas de geriatría generó un mayor ACCG en comparación con los que no lo tuvieron.

En el análisis bivariado entre Ageísmo y ACCG, se vio un mayor ACCG, en los alumnos con conductas Ageístas. No obstante, al realizar una Regresión lineal ajustada por año de la carrera en que llevó el curso Geriátría y Existencia de otro curso que aborde temas de Geriátría se demostró lo opuesto, obteniendo un coeficiente beta de -0.18 (IC=-0.37 a -0.07).

En lo que respecta a la percepción y el ACCG, se observó una relación directamente proporcional entre ambos. Además, al hacer una regresión lineal ajustada, como se observa en la tabla 3, al hacer un modelo de regresión lineal, se encuentra un resultado similar, con un coeficiente beta de 0.1 (IC=0.02 a 0.4)

Se demostró que en lo que respecta a percepción de la enseñanza la modalidad presencial obtuvo una media de 32.5 (DE 5,44), mientras que la virtual tuvo una media de 33.17 (DE 5.17), sin embargo, la diferencia no es estadísticamente significativa (valor de P de 0.40).

Encontramos que a una mejor percepción de la enseñanza, se da un menor nivel de Ageismo, obteniendo un coeficiente de correlación de Pearson de 0.24 y un valor p de 0.0006.

Al utilizar la variable Ageismo como categórica encontramos que no existía relación con la modalidad de enseñanza, pero al utilizarla como numérica, tienen una asociación estadísticamente significativa, teniendo una media de 3.52 (DE 0.41) para presencial y 3.41 (DE 0.42) para virtual, con un valor p de 0.03.

## DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue evaluar como el ACCG fue influenciado por la modalidad en que se enseñó este curso, sea virtual o presencial. No encontramos asociación estadística entre ambas variables. Se ha demostrado que el aprendizaje virtual puede ser al menos tan efectivo como el presencial para el desarrollo de conocimientos teóricos y habilidades (24).

Es viable la transformación de un curso de Geriátría presencial a uno totalmente virtual (25,26), pero, a nuestro conocimiento, aún faltan estudios que midan la eficacia que tienen en permitir a los alumnos de medicina adquirir las competencias básicas necesarias en este curso. Los estudiantes de educación médica clínica y pasantías necesitan más práctica y experiencia que los de educación general y educación médica básica (27). No obstante, pareciera que el componente práctico del curso no tiene mayor impacto en lo que respecta al ACCG.

Se demostró que mientras mejor sea la percepción del curso por parte de los estudiantes, su ACCG es mayor. Cursos intensivos y envolventes, en ambientes motivadores que generan una percepción positiva por el alumnado han sido asociados a una adecuada adquisición de conocimientos y habilidades en el campo de la Geriátría (28,29).

Se evidenció que el año en que se llevó el curso de Geriátría influyó sobre el ACCG, siendo los que tuvieron un puntaje más bajo los que lo cursaron más precozmente. Esto puede deberse a que la geriatría es un curso complejo que necesita de al menos haber aprendido un poco de todas las ramas de la Medicina para poder aplicar esos conocimientos en el adulto mayor.

De la misma forma se demostró que en los alumnos que tuvieron otros cursos que abordaron temas de geriatría tuvieron un mayor ACCG, ya que como se mencionó anteriormente, es necesario abordar los temas como demencias o fractura de cadera con la perspectiva de un geriatra y no solo de la especialidad correspondiente. Interesantemente, algunos alumnos consideran que sí han sido enseñados temas geriátricos en otros cursos, mientras que otros no. Esto es posiblemente porque no logran distinguir al paciente adulto del geronte.

El ACCG no refleja necesariamente que tan preparado está el alumno para enfrentarse a los retos de la práctica clínica geriátrica. Ya de por sí los internos y residentes de medicina presentaban falencias en conocimientos teóricos y habilidades geriátricas a pesar de llevar el curso presencialmente (13). Las consecuencias de llevar el curso virtual se verán expuestas en el campo clínico más adelante, por lo que será necesario nuevos estudios que evalúen el desempeño en el campo clínico de estos estudiantes

Encontramos que no hubo una diferencia en la percepción de los alumnos respecto a la modalidad virtual o presencial. En contraste, un estudio en Reino Unido que incluyó alumnos de todos los años de distintas universidades mostró que en general había una perspectiva negativa por parte de los alumnos hacia esta enseñanza virtual(30). La familiaridad del estudiante con la modalidad virtual influye sobre la percepción de la utilidad de esta forma de enseñanza (31).

Es probable que los alumnos no hayan notado mayor diferencia entre ambas modalidades porque se optó por la técnica de transmisión en vivo para la modalidad virtual. Pudo haberse explotado otra modalidad como *el Problem Based Learning* o el *Virtual Patient*, estrategias donde se engloba la teoría en torno a casos clínicos reales. Estas técnicas de enseñanza han conseguido resultados positivos sin la necesidad de ver al paciente (32,33). Una explicación al por qué no se intentó alguna nueva metodología es que el curso se tuvo que diseñar rápida e improvisadamente.

La percepción de la enseñanza se correlacionó inversamente con la postura ageísta que pudieran tener los alumnos. Estar expuesto a una enseñanza rigurosa y atenta, acompañada de profesores que tienen una perspectiva positiva de los adultos mayores ayudan a perpetuar una idea real de los pacientes Geriátricos (34).

Como se evidencia en la tabla 3, mientras más Ageísta resultó ser un alumno, el ACCG obtuvo un puntaje mayor. Esto es lo opuesto de lo que se esperaba encontrar, que era que

los estudiantes que consideran haber adquirido más conocimiento tendrían también una opinión positiva de los pacientes geriátricos. Una explicación que damos a esto es que el instrumento utilizado no discrimina entre el Ageísmo benevolente y el hostil, por lo que un alumno a pesar de no tener pensamientos negativos si resulta ser Ageísta en su concepción de sobreproteger del adulto mayor. Demirtas et. al. Evidenció que estudiantes de enfermería al tener simulaciones orientadas al cuidado del adulto mayor presentaron un menor nivel de Ageísmo comparado con los estudiantes que no realizaron la simulación. Esto se podría deber a que los estudiantes que no tengan conocimiento sobre el adulto mayor podrían malinterpretar algunas acciones o actitudes de estos pacientes (35). En general, los estudiantes de nivel universitario expuestos a educación gerontológica tienden a tener una imagen más positiva del adulto mayor (36).

El contacto directo y de calidad con adultos mayores, particularmente en etapas críticas de la formación profesional, es considerado como protector de Ageísmo (5). Creemos que esto evidencia que los alumnos que no tienen contacto con adultos mayores durante su formación, podrían resultar siendo más Ageístas. A pesar de esto, desde la distancia y con apoyo de la tecnología hay salidas que permiten desarrollar empatía con los con adultos mayores, tal como ocurre en el *Virtual patient* (37).

Este estudio se vio limitado por no aleatorizar la muestra, teniendo así un error alfa del 100%, además, al recolectar información sujeta a sesgo de memoria por los participantes. Otro limitante es que no medimos directamente el conocimiento y habilidades en Geriátrica, sino el ACCG, que es lo que los alumnos consideran que se les ha enseñado.

Tabla 1. Análisis descriptivo de variables (n=210)

<b>Variables</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
Edad			23.17	2.36
Sexo				
Hombre	55	26.19		
Mujer	155	73.81		
Tipo de educación escolar				
Público	20	9.52		
Privado	190	90.48		
Estado civil				
Soltero	203	96.67		
Casado/conviviente	7	3.33		
Año de la carrera en que curso Geriatría				
4to año	109	51.9		
5to año	30	14.29		
6to año	71	33.81		
Procedencia				
Lima	139	66.19		
Provincias	66	31.43		
Extranjero	5	2.38		
Horas académicas por semana destinadas a Geriatría			4.78	3.89
Modalidad del curso de Geriatría				
Presencial	147	70		
Virtual	63	30		
Interés por seguir la especialidad de Geriatría				
Si	176	83.81		
No	34	16.19		

Existencia de otro curso que aborde temas de Geriatría				
Si	88	41.9		
No	122	58.1		
Ageismo según escala UCLA-GAS				
No	184	87.62		
Si	26	12.38		
Competencias en Geriatría			0.73	0.22
Percepción de la educación			32.7	5.36

Tabla 2. Análisis bivariado de auto reporte de competencias en Geriatría con el resto de covariables (n=210)

<b>VARIABLES</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Media (desviación estándar)</b>	<b>Valor de P</b>
Edad	0.07		0.33 <sup>1</sup>
Sexo			0.56 <sup>2</sup>
Hombre		0.74 (0.23)	
Mujer		0.72 (0.22)	
Tipo de educación escolar			0.84 <sup>2</sup>
Público		0.74 (0.05)	
Privado		0.72 (0.2)	
Estado civil			0.92 <sup>2</sup>
Soltero		0.72 (0.22)	
Casado/conviviente		0.73 (0.21)	
Año de la carrera en que curso Geriatría			0.03 <sup>3</sup>
4to año		0.69 (0.23)	
5to año		0.81 (0.19)	

6to año		0.74 (0.22)	
Procedencia			0.93 <sup>3</sup>
Lima		0.72 (0.22)	
Provincias		0.72 (0.23)	
Extranjero		0.77 (0.23)	
Horas académicas por semana destinadas a Geriatría	-0.09		0.18 <sup>1</sup>
Modalidad del curso de Geriatría			0.39 <sup>2</sup>
Presencial		0.72 (0.22)	
Virtual		0.75 (0.23)	
Interés por seguir la especialidad de Geriatría			0.17 <sup>2</sup>
Si		0.73 (0.17)	
No		0.68 (0.04)	
Existencia de otro curso que aborde temas de Geriatría			0.0078 <sup>2</sup>
Si		0.76 (0.20)	
No		0.68 (0.24)	
Ageismo según escala UCLA-GAS			0.03 <sup>2</sup>
No		0.71 (0.23)	
Si		0.81 (0.20)	
Percepción de la educación	0.33		0.001 <sup>1</sup>
<sup>1</sup> : Prueba de Spearman <sup>2</sup> : Prueba de U de Mann-Whitney <sup>3</sup> : Prueba de Kruskal-Wallis			

Tabla 3. Regresión lineal ajustada: Autoreporte de cumplimiento de competencias y covariables del estudio

Variables	Coefficiente $\beta$	Error estándar	Intervalo de confianza 95%
-----------	----------------------	----------------	----------------------------

Ageismo (Numérica según la escala UCLA-GAS)	-0.18	0.09	-0.37 a - 0.07
Percepción de educación (Numérica según Likert de 6 ítems)	0.1	0.01	0.02 a 0.4
*Modelo ajustado por Año de la carrera en que curso Geriatría y Existencia de otro curso que aborde temas de Geriatría			

### CONCLUSIONES O CONSIDERACIONES GLOBALES

Por el contexto actual de la pandemia por COVID-19, la enseñanza médica por el momento no volverá a ser igual. Los cursos necesariamente han tenido que adaptarse a modalidades a distancia, pudiendo verse afectado el aprendizaje de los alumnos de medicina. En el presente estudio comprobamos que no hay diferencia entre lo que reportan haber sido enseñado los alumnos en la modalidad presencial y virtual. No obstante, si hubo una tendencia a tener una percepción más negativa hacia los adultos mayores entre los alumnos que no pudieron tener contacto directo con adultos mayores sin poder catalogarlo como Ageísta.

En general, no hubo diferencia entre la opinión de los alumnos respecto a la forma en que se enseñó el curso, pese haber sido diseñado apresuradamente y no por elección la modalidad virtual. Aún hay muchas oportunidades en la enseñanza virtual que podrían ser exploradas para corregir déficits en la enseñanza actual de la Geriatría, para así preparar a los médicos para el futuro donde predominarán los pacientes gerontes.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Sierra Álvarez J. Población y territorio. *Ería Rev Cuatrimest Geogr.* 2002;0(59):399–400.
2. World Population Prospects 2019: Highlights. United Nations Publication. 2019.
3. Rudnicka E, Napiera P, Pod A, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. 2020;(January).
4. Iversen TN, Larsen L, Solem PE. A conceptual analysis of ageism. *Nord Psychol.* 2009;61(3):4–22.
5. Marques S, Mariano J, Mendonça J, De Tavernier W, Hess M, Naegele L, et al. Determinants of ageism against older adults: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7).
6. Baillie L, Matiti M. Dignity, equality and diversity: An exploration of how discriminatory behaviour of healthcare workers affects patient dignity. *Divers Equal Heal Care.* 2013;10(1):5–12.
7. Ben-Harush A, Shiovitz-Ezra S, Doron I, Alon S, Leibovitz A, Golander H, et al. Ageism among physicians, nurses, and social workers: findings from a qualitative study. *Eur J Ageing.* 2017;14(1):39–48.
8. Reuben DB, Lee M, Davis JW, Eslami MS, Osterweil DG, Melchiorre S, et al. Development and validation of a geriatrics attitudes scale for primary care residents. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(11):1425–30.
9. Petriceks AH, Olivas JC, Srivastava S. Trends in Geriatrics Graduate Medical Education Programs and Positions, 2001 to 2018. *Gerontol Geriatr Med.* 2018;4:1-4:1–4.
10. Blachman NL, Blaum CS, Zabar S. Reasons geriatrics fellows choose geriatrics as a career, and implications for workforce recruitment. *Gerontol Geriatr Educ.* 2019;0(0):1–8.
11. Meiboom AA, De Vries H, Hertogh CMPM, Scheele F. Why medical students do not choose a career in geriatrics: A systematic review Career choice, professional education and development. *BMC Med Educ.* 2015;15(1):1–9.

12. Wiese CH, Fragemann K, Keil PC, Bundscherer AC, Lindenberg N, Lassen CL, et al. Geriatrics in medical students' curricula: Questionnaire-based analysis. *BMC Res Notes*. 2014;7(1):1–10.
13. Drickamer MA, Levy B, Irwin KS, Rohrbaugh RM. Perceived needs for geriatric education by medical students, internal medicine residents and faculty. *J Gen Intern Med*. 2006;21(12):1230–4.
14. Leipzig RM, Granville L, Simpson D, Anderson MB, Sauvigné K, Soriano RP. Keeping Granny safe on July 1: A consensus on minimum geriatrics competencies for graduating medical students. *Acad Med*. 2009;84(5):604–10.
15. Martin P, Scheetz LT. Teaching and learning experiences in a collaborative distance-education environment. *Gerontol Geriatr Educ*. 2011;32(3):215–24.
16. Hajjar IM, Ruiz JG, Teasdale TA, Mintzer MJ. The Use of the Internet in Geriatrics Education. *Gerontol Geriatr Educ*. 2007;27(4):85–95.
17. Reeves S, Fletcher S, Mcloughlin C, Yim A, Patel KD. Interprofessional online learning for primary healthcare: Findings from a scoping review. *BMJ Open*. 2017;7(8).
18. Bardach SH, Rowles GD. Geriatric education in the health professions: Are we making progress? *Gerontologist*. 2012;52(5):607–18.
19. He W, Holton A, Farkas G, Warschauer M. The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions. *Learn Instr*. 2016;45:61–71.
20. Farrell TW. Review of a Geriatric Health Literacy Workshop for Medical Students and Residents. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(12):2347–9.
21. Blazek MC, Wagenaar DB, Brooks WB, Lehmann SW, Popeo DM, Holland P, et al. Filling the Gap in Geriatric Psychiatry Education for Medical Students: Development of the ADMSEP Annotated Bibliography of Web-Based Resources on Geriatric Mental Health for Medical Student Education. *Academic Psychiatry* 2020 p. 6–9.
22. A. Shah, K. Callahan, K. Sauvigne et al. Creation and use of a National Competency Based Geriatrics Education CURriculum: Webgems. *Innov Aging*.

- 2017;1(1):206.
23. Masud T, Blundell A, Gordon AL, Mulpeter K, Roller R, Singler K, et al. European undergraduate curriculum in geriatric medicine developed using an international modified Delphi technique. *Age Ageing*. 2014;43(5):695–702.
  24. Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Med Educ Online*. 2019;24(1).
  25. Torres A, Domańska-Głonek E, Dzikowski W, Korulczyk J, Torres K. Transition to online is possible: Solution for simulation-based teaching during the COVID-19 pandemic. *Med Educ*. 2020;54(9):858–9.
  26. Michener A, Fessler E, Gonzalez M, Miller RK. The 5 M's and More: A New Geriatric Medical Student Virtual Curriculum During the COVID-19 Pandemic. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(11):E61–3.
  27. Schwarz MR, Wojtczak A, Zhou T. Medical education in China's leading medical schools. *Med Teach*. 2004;26(3):215–22.
  28. Annear MJ, Lea E, Lo A, Tierney L, Robinson A. Encountering aged care: A mixed methods investigation of medical students' clinical placement experiences *Health services research*. *BMC Geriatr*. 2016;16(1):1–13.
  29. Hesselink G, Sir Ö, Öztürk E, Heiwegen N, Olde Rikkert M, Schoon Y. Effects of a geriatric education program for emergency physicians: A mixed-methods study. *Health Educ Res*. 2020;35(3):216–27.
  30. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: A national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*. 2020;10(11):1–10.
  31. Wang C, Xie A, Wang W, Wu H. Association between medical students' prior experiences and perceptions of formal online education developed in response to COVID-19: A cross-sectional study in China. *BMJ Open*. 2020;10(10):1–10.
  32. Tan ZS, Mulhausen PL, Smith SR, Ruiz JG. Virtual patients in geriatric education. *Gerontol Geriatr Educ*. 2010;31(2):163–73.

33. Yanamadala M, Kaprielian VS, O'Connor Grochowski C, Reed T, Heflin MT. A problem-based learning curriculum in geriatrics for medical students. *Gerontol Geriatr Educ.* 2016;39(2):122–31.
34. Samra R, Cox T, Gordon AL, Conroy SP, Lucassen MFG, Griffiths A. Factors related to medical students' and doctors' attitudes towards older patients: A systematic review. *Age Ageing.* 2017;46(6):911–9.
35. Demirtas A, Basak T. Daily life activities simulation: Improving nursing students' attitudes toward older patients. *Japan J Nurs Sci.* 2021;18(1):1–9.
36. Kim J hyun, Kim M, Hosoe Y, Ju K. Images of Older Adults among University Students: a Comparison between Japan and Korea. *J Cross Cult Gerontol.* 2020;35(3):273–90.
37. Dyer E, Swartzlander BJ, Gugliucci MR. Using virtual reality in medical education to teach empathy. *J Med Libr Assoc.* 2018;106(4):498–500.

ANEXOS:

MATERIAL ADICIONAL:

### 1. Competencias de Geriátrica para Estudiantes de Medicina

Cuidados generales del Adulto Mayor
Síndromes Geriátricos
Presentación Atípica de Enfermedades en el Adulto Mayor
Seguridad del paciente Adulto Mayor
Modelos de atención y niveles asistenciales para medicina del Adulto Mayor
Cuidados paliativos y enfermedad terminal
Farmacocinética y farmacodinamia en los adultos mayores
Reacciones adversas comunes a drogas en adultos mayores
La importancia de hacer un listado de medicamentos al atender adultos mayores
Conocer similitudes y diferencias con respecto a delirium, demencia y depresión
Determinar la etiología del delirium
Desarrollar y comprender la valoración de trastornos neurocognitivos
Manejar pacientes confusos o con agitación psicomotriz
Valorar la funcionalidad en los pacientes adultos mayores
Estructurar un plan de tratamiento en pacientes adultos mayores con discapacidad
Detectar barreras arquitectónicas
La valoración de caídas e interpretación de tests de marcha y equilibrio
Estructurar un plan de acción en un paciente con caídas
Estructurar un plan de acción basado en el paciente, con manejo en equipo
Conocer la utilidad de las pruebas de tamizaje o screening
Conocer los cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento
Conocer los criterios diagnósticos de enfermedades comunes (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Artrosis, entre otras)
Conocer el manejo del dolor en adultos mayores
Conocer el diagnóstico y manejo básico de problemas psicológicos y sociales en adultos mayores
Reconocer el manejo paliativo como una opción válida y útil en ciertas en ciertas patologías comunes en adultos mayores

Reconocer las indicaciones y contraindicaciones del uso de catéteres urinarios en adultos mayores
Reconocer las contraindicaciones y riesgos del uso de sujeción mecánica en adultos mayores
Estructurar un plan al alta en adultos mayores
Detectar riesgo de úlceras por presión en adultos mayores

## 2. Adaptación escala UCLA-GAS

Califique con un valor numérico las siguientes afirmaciones, siendo: 1: Muy en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Muy de acuerdo.					
Afirmación	1	2	3	4	5
Es agradable pasar tiempo con la mayoría de los adultos mayores					
El gobierno debería redirigir el presupuesto destinado al cuidado del adulto mayor a enfermedades pediátricas o investigación de enfermedades como TBC o VIH-SIDA					
Si tengo la opción preferiría atender a un paciente joven que a un adulto mayor					
Es responsabilidad de la sociedad proveer cuidados para los adultos mayores					
El cuidado médico del adulto mayor requiere demasiados recursos humanos y materiales					

Conforme las personas envejecen se vuelven menos organizadas y más confusas					
Las personas mayores suelen ser más agradecidas por el cuidado médico que reciben comparado con los pacientes más jóvenes					
Creo que confeccionar la historia clínica de un adulto mayor es difícil Usualmente le presto más atención y soy más empático con los adultos mayores que con pacientes más jóvenes					
Los adultos mayores no aportan mucho a la sociedad					
El tratamiento de enfermedades crónicas en los adultos mayores no tiene sentido					
Los adultos mayores no pueden pagar					



suficientemente su proporción de costos sanitarios					
En general, los adultos mayores son lentos de acuerdo a los estándares de la sociedad moderna					
Es interesante escuchar experiencias pasadas de los adultos mayores					

### 3. Percepción de la enseñanza que recibió en Geriátría

Califique con un valor numérico las siguientes afirmaciones, siendo 1: Muy en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Poco en desacuerdo, 4: Poco de acuerdo, 5: De acuerdo, 6: Muy de acuerdo						
Afirmación	1	2	3	4	5	6
Estoy muy interesado en el contenido de esta asignatura						
Acabados mis estudios los conocimientos adquiridos seguirán siendo muy útiles para mi						
He disfrutado estudiar el material del curso						
Los conocimientos adquiridos en este curso me serán útiles en los siguientes cursos						
Confío en que mi desempeño ha sido satisfactorio en este curso						
Considero que las explicaciones del docente fueron claras						
Por favor, califique el material virtual y presencial usado en el curso siendo: 1: Muy pobre, 2: Pobre, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy bueno, 6: Excelente						

#### 4. Resolución de aprobación del proyecto de tesis



#### RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 235 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2021

Villa el Salvador, 22 de marzo del 2021

##### VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: "COMPETENCIAS SOBRE GERIATRÍA, AGEISMO Y EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19".

##### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Médico Cirujano**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

##### SE RESUELVE:

**ART. 1°** Aprobar, en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: "COMPETENCIAS SOBRE GERIATRÍA, AGEISMO Y EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19", presentado por los alumnos **MARTIN ADRIAN ZAMBRANO MONZON** y **SEBASTIAN IBARRA ERVIN** con N° de registro: 369-2020-PRE15.

**ART. 2°** Nombrar al Docente Fernando Miguel Runzer Colmenares, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. JORDI GRAU MONGE  
Director Académico  
Carrera de Medicina Humana



## 5. Constancia de aprobación del Comité Institucional de Ética

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN  
INVESTIGACIÓN



### Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIEI-CIENTÍFICA tomó conocimiento de la información remitida en el(los) siguiente(s) documento(s) del proyecto de investigación que se detalla a continuación:

Código de registro: 369-2020-PRE15

Título: Competencias sobre Geriatría, ageismo y educación virtual en el contexto de la pandemia por COVID-19

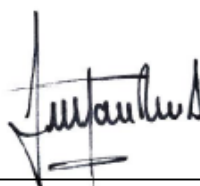
Investigador(es): Martín Adrian Zambrano Monzon

Constancia de aprobación: Constancia N° 228-CIEI-CIENTÍFICA-2020

La toma de conocimiento corresponde a:

1. Incorporación de otro autor (tesista) del proyecto de investigación. Se agrega nombre de tesista Sebastian Ibarra Ervin, quien aparecía en la carátula del proyecto desde el inicio y no se incluyó en la constancia emitida.

Lima, 1 de marzo del 2021




Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta  
Presidente  
Comité Institucional de Ética en Investigación

## 6. Acta de sustentación de tesis

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 25 de febrero de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia	
Miembro: Méd. Esp. Andrea Sofía Merino Taboada	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“COMPETENCIAS SOBRE GERIATRIA, AGEISMO Y EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19”.

Presentada por los estudiantes:

Zambrano Monzón, Martín Adrián e Ibarra Ervin, Sebastian

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Asesorados por: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesis: Zambrano Monzón, Martín Adrián			Nota (en letras): diecisiete (17)	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )	
Tesis: Ibarra Ervin, Sebastian			Nota (en letras): diecisiete (17)	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )	

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos  
Presidente del Jurado



Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares  
Asesor



Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia  
Miembro 1



Méd. Esp. Andrea Sofía Merino Taboada  
Miembro 2