

# 70

## EXPLORANDO LAS CONVICCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA EN SU ETAPA DE PREGRADO

### EXPLORING THE EPISTEMOLOGICAL CONVICTIONS OF UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS

Carlos Alejandro Troya Altamirano <sup>1</sup>

E-mail: [docentetp51@uniandes.edu.ec](mailto:docentetp51@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-8333>

Evelyn Carolina Betancourt Rubio <sup>1</sup>

E-mail: [us.evelynbr17@uniandes.edu.ec](mailto:us.evelynbr17@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6767-6168>

Edison Enrique Sotalin Nivelá <sup>1</sup>

E-mail: [us.edisonsn79@uniandes.edu.ec](mailto:us.edisonsn79@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6851-3349>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Troya Altamirano, C. A., Betancourt Rubio, E. C., & Sotalin Nivelá, E. E. (2023). Explorando las convicciones epistemológicas de estudiantes de medicina en su etapa de Pregrado. *Revista Conrado*, 19(S2), 580-587.

#### RESUMEN

Las creencias epistemológicas son un conjunto de convicciones con las que las personas comprenden el conocimiento y aplican esta comprensión en situaciones que lo requieren. En este contexto, el objetivo de este estudio es evaluar las creencias epistemológicas de los estudiantes de medicina de la Universidad Regional de los Andes - Sede Santo Domingo en Ecuador. Para lograr este objetivo, se utilizó el cuestionario de Schommer (versión de Nussbaum y Bendicen) en una muestra de 74 estudiantes que se encontraban en los primeros años de la Carrera de Medicina en la mencionada universidad. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de variables sociodemográficas como la edad, el género, el tipo de institución educativa donde cursaron la educación secundaria, la presencia de responsabilidades familiares y la experiencia laboral. Para analizar el cuestionario de Schommer, se calculó la consistencia interna utilizando el coeficiente alfa de Cronbach y se empleó el análisis multifactorial. Los resultados revelaron que los 74 estudiantes participantes completaron el cuestionario validado. Todos los participantes se encontraban en el tercer

nivel académico de la carrera de medicina. La mayoría de los participantes eran mujeres (58.1%) y predominaba el estado civil de solteros (94.6%). En cuanto al tipo de institución educativa secundaria, la mayoría asistió a instituciones privadas (51.4%), mientras que solo una tercera parte de los encuestados (31.1%) informó haber tenido experiencia laboral previa.

Palabras clave:

Creencias epistemológicas, educación médica, carrera de medicina.

#### ABSTRACT

Epistemological beliefs are a set of convictions with which people understand knowledge and apply this understanding in situations that require it. In this context, the objective of this study is to evaluate the epistemological beliefs of medical students at the Universidad Regional de los Andes - Sede Santo Domingo in Ecuador. To achieve this objective, the Schommer questionnaire (Nussbaum and Bendicen version) was used in a sample of 74 students who

## INTRODUCCIÓN

El constructo epistemología personal se ha popularizado desde la década de los 70 en los estudios de psicología educativa, educación de grado y postgrado a partir de los trabajos de Perry sobre estudiantes de college en los Estados Unidos. (Martínez & Camacho, 2020) Para la Real Academia de la Lengua Española (RAE) la epistemología es la teoría de los fundamentos y métodos del conocimiento científico. (Real Academia de la Lengua Española, 2023) Los autores de este trabajo proponen la definición de Hofer, citada por Leal Soto acerca de la epistemología personal por considerarla la más próxima al lector lego, es decir, el término se refiere a las ideas que las personas desarrollan acerca del conocimiento y del proceso de conocer, a partir de las cuales despliegan su comprensión del mundo (Soto, 2011).

Luego de la propuesta que hizo Perry acerca de la epistemología personal esta ha cobrado importancia y consecuentemente promovió la generación de varios trabajos de investigación. Una descripción a profundidad sobre estos trabajos sobrepasa esta ponencia. Pero es de interés de los autores mencionar algunas de las líneas de investigación actuales especialmente aquellas vinculadas a la educación superior cómo son la relación con la pedagogía, la influencia de las creencias epistemológicas de los docentes en su actividad, la relación de la epistemología personal con material como matemáticas, etc. (Soto, 2011)

La educación médica, a pesar del informe Flexner, mantiene su vínculo con la educación tradicional, es decir que está centrada en el docente y en su capacidad para educar a los estudiantes carentes de conocimientos. (Isaza Restrepo, 2005) Paulo Freire criticó esta forma de ver la educación y la denominó “educación bancaria”, para hacer alusión al depósito de conocimientos. (Varona Domínguez, 2020) Actualmente, las revoluciones científico tecnológicas y los cambios históricos propios de la globalización que son características de la sociedad contemporánea representan el contexto en el cual la educación tradicional parece un fenómeno devaluado, pero que persiste en la educación básica, media e inclusive en la educación universitaria. (Gutiérrez, 2012)

Los cambios propios de la compleja realidad, el mundo del trabajo, los requerimientos de las empresas y los desafíos derivados de la revolución de la internet son algunos de los elementos de este contexto que cuestionan a la educación tradicional, ya sea en el nivel medio o en el nivel superior. Esta realidad exige un pensamiento crítico, acciones creativas e innovación. Por lo tanto, estas

últimas habilidades se vuelven resultados de aprendizaje de mucho interés. (Ramírez-Díaz, 2020)

¿Qué se necesita para promover estos resultados de aprendizaje en los procesos de enseñanza aprendizaje de pregrado de la educación superior? ¿Cómo se puede promover un aprendizaje del pensamiento crítico en los estudiantes de medicina? Se propone a través de este artículo que uno de los conceptos que merece atención y que puede favorecer el pensamiento crítico es el de epistemología personal o creencias epistemológicas, un concepto que ha cobrado relevancia en la educación superior de la actualidad. (Zanotto & Gaeta González, 2018)

Existen varias investigaciones que demuestran que estas creencias afectan en forma determinante las conductas de los individuos. El concepto de epistemología personal está sumamente ligado con los procesos de metacognición, Al igual que el conocimiento estas creencias se transforman y se desarrollan como resultado de la participación de los sujetos en prácticas culturales específicas. (Soto, 2011)

En términos generales se puede decir que se agrupan en un continuo que va desde creencias denominadas ingenuas hacia creencias denominadas sofisticadas. (Soto, 2011) Existen trabajos de investigación que sostienen que el cambio hacia la sofisticación de creencias se produce solo bajo ciertas condiciones como, por ejemplo, la formación de postgrado. De igual manera existen trabajos que señalan las diferencias entre creencias epistemológicas cuando se comparan culturas distintas. (Assenheimer et al., 2016)

La relevancia de las creencias de epistemología personal no es solamente teórica, pues los individuos con creencias epistemológicas más sofisticadas se involucran más en reflexiones personales y análisis sobre su comprensión y uso del conocimiento, lo cual es un aspecto del ejercicio del pensamiento crítico. Si los individuos creen en la complejidad del conocimiento reconocerán con más facilidad la complejidad del pensamiento individual sobre los complejos temas cotidianos. (Zanotto & Gaeta González, 2018)

Los docentes con creencias de epistemología personal más sofisticadas tienden a ser más innovadores, democráticos y empáticos, y no es raro que generen escenarios basados en estrategias más constructivistas. Existe evidencia de que dichas creencias pueden influir en los procesos cognoscitivos, por ejemplo, la comprensión y procesamientos de textos y el rendimiento académico. (Soto, 2011)

Diversos trabajos describen el papel de la creencias de epistemología personal en la educación médica, una presentación esquemática podría ser de la siguiente manera: 1) la cantidad y accesibilidad a la información médica exige estrategias sobre cómo adquirir conocimiento; 2) el empleo de problemas poco estructurados (por ejemplo, estrategias de aprendizaje basado en problemas o ABP) requiere que los estudiantes apliquen diferentes puntos de vista y estándares para evaluar los problemas; y, 3) la práctica médica es un proceso de resolución de problemas con conocimiento científico. Los médicos deben comprender el origen del conocimiento, integrar el nuevo conocimiento en el conocimiento existente y aplicar el tratamiento al paciente. (Assenheimer et al., 2016)

Los estudios hechos señalan que las creencias de epistemología personal sofisticadas predisponen a los estudiantes a mejores resultados de aprendizaje, y predicen un mayor éxito académico. En cambio, la preferencia de una creencia más ingenua está relacionada con pobre desempeño académico. (Sánchez, 2009) Aquellos estudiantes que prefieren creencias más sofisticadas emplean una variedad más amplia y comprensiva de recursos en la interacción médico paciente. (Oh et al., 2016)

El proceso enseñanza aprendizaje de la educación médica requiere el desarrollo del pensamiento o crítico, por ello su alcance o promoción es motivo de muchas discusiones, ya que no hay una receta para dicho resultado. Por este motivo se plantea esta investigación que tiene por objetivo medir las creencias epistemológicas de los estudiantes de medicina de la Universidad Regional de los Andes – Sede Santo Domingo a través del uso de un instrumento validado, no se han reportado trabajos de esta naturaleza en la literatura local ni nacional

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se inscribe en la modalidad investigativa de tipo cuantitativo, con un alcance exploratorio, se empleó un diseño descriptivo. Mediante la plataforma Forms de Office 365 se aplicó un formulario que contenía un instrumento validado para medir creencias epistemológicas. Se invitó a participar de manera voluntaria a los estudiantes que cursaban los niveles segundo y tercero de la carrera de medicina de la Universidad Uniandes de la ciudad de Santo Domingo al inicio del período académico comprendido entre octubre 2022 a marzo 2023.

El muestreo elegido fue por conveniencia, que incluyó la totalidad de los estudiantes que aceptaron y respondieron al cuestionario. Se mantuvo la anonimización de los participantes para mejorar su participación y disminuir sesgos. Se aplicó el cuestionario desarrollado por Schommer

para medir creencias epistemológicas, en este caso se usó una adaptación hecha por Nussbaum y Bendicen al cuestionario desarrollado Schommer (Nussbaum & Bendixen, 2003).

El instrumento desarrollado por, Schommer-Aikins et al. (2006), propone que la existencia de creencias epistemológicas tiene cuatro dimensiones: la certeza del conocimiento, la simplicidad del conocimiento, la fuente del conocimiento, y la justificación del conocimiento.

El instrumento empleado es un cuestionario de tipo Likert, que designa puntuaciones mayores a los ítems que miden creencias consideradas menos maduras o ingenuas. En este cuestionario hubo cinco opciones, marcadas del 1 al 5, donde el valor de 1 (uno) correspondía con la descripción “completamente en desacuerdo” y 5 (cinco) que correspondía con la descripción “completamente de acuerdo”, y, por tanto, tuvo la mayor puntuación. (Sánchez, 2009). Algunos ítems se redactaron de manera que la posición considerada más madura tenía la puntuación máxima. La puntuación de estos ítems se invirtió para hacer el análisis estadístico.

Se determinó las frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas. Se utilizaron términos de medida de tendencia central para los datos correspondientes a edad y año académico que cursa. Para la determinación de la confiabilidad se utilizó el método de alfa de Cronbach. Para la determinación de las posibles dimensiones se efectuó análisis factorial experimental. Todos los datos fueron procesados mediante la utilización del programa estadístico SPSS versión 19.0 para Windows.

## RESULTADOS

Un total de 74 estudiantes completaron el cuestionario. Todos los participantes fueron estudiantes del tercer nivel académico de la carrera de medicina. La mayoría de los participantes fueron mujeres (n=43; 58,1%); de igual manera los participantes fueron predominantemente solteros (n=70; 94,6%); el tipo de institución de educación media predominante fue privado (n=38; 51,4%), solo una tercera parte de los consultados (n= 23; 31,1%) describieron haber tenido una experiencia laboral previa, el promedio de esta experiencia laboral fue menor a un año. (Tabla 1, Figura 1)

La confiabilidad del cuestionario se midió mediante la determinación del valor de alfa de Cronbach, que fue de 0,625. Se sometió a los datos al análisis factorial aplicando el método de componentes principales con rotación Varimax. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo arrojó un valor de 0,56 lo cual constituye una adecuación muestral aceptable. La prueba de

esfericidad de Bartlett dio como resultado  $X^2 (253) = 417,740$ ; con un nivel de significancia  $< 0,001$  demostrando que si existe correlación entre variables.

El análisis factorial arrojó como resultado 8 componentes, cuyo autovalor es mayor que 1, pero no se concluyó al no obtenerse la matriz de componentes rotada y por lo tanto no se pudo identificar los elementos de cada uno de los factores arrojados. Con relación a la medición de las creencias epistemológicas se realizó una sumatoria del puntaje total, el puntaje mínimo fue de 50 y el máximo de 91, la media fue de 69.

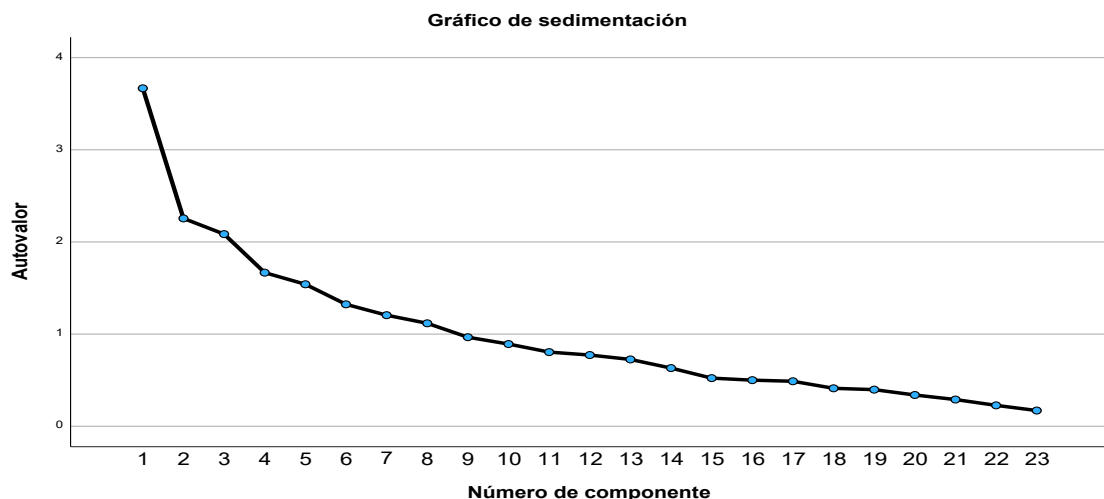


Figura 1. Gráfico de sedimentación. Creencias de epistemología personal en estudiantes de pregrado de Medicina  
Fuente: Elaboración de autores

Tabla 1. Estadísticos descriptivos. Creencias de epistemología personal en estudiantes de pregrado de Medicina

Masculino	31 (58,1%)	Mínimo	50
Femenino	43 (41,9%)	Máximo	91
Casado	2 (2,7%)	Media	69,55
Soltero	70 (94,6%)	Desviación estándar	8,937
Unido libremente	2 (2,7%)		
Colegio privado	38 (51,4%)	Asimetría	0,244
Colegio público	36 (48,6%)	Error estándar	0,279
Experiencia laboral		Curtosis	-0,336
Si	23 (31,1%)	Error estándar	0,552
No	51 (68,9%)		

Fuente: Elaboración de autores

Tabla 2. Matriz de componentes - Creencias de epistemología personal en estudiantes de pregrado de Medicina

	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
19.- Si uno no aprende algo rápidamente nunca lo aprenderá	,726	,239	,203	,055	-,142	-,069	,057	,115
20.- Trabajar en un problema al que no se le encuentra solución r	,670	,296	,174	-,058	-,310	-,041	,095	-,070
4.- Si uno no comprende un capítulo la primera vez que lo lee vo	,529	-,172	-,194	-,052	,376	-,178	-,308	-,062
2.- Lo que es verdad hoy será verdad mañana	,499	-,114	-,234	-,364	,122	,025	,326	-,017
3.- Si un alumno estudia demasiado duro para comprender un proble	,497	,031	,452	-,106	-,122	,171	,085	,281
15.- Algunas veces no hay respuestas correctas a los problemas de	,475	-,472	-,031	-,162	,080	,337	-,072	-,111
5.- Si dos personas argumentan sobre posiciones diferentes una d	,473	-,034	-,380	,022	-,307	,162	,270	,128

14.- La_verdad_absoluta_no_existe	,375	-,317	,060	-,079	,301	-,019	,164	,340
22.- Mientras_más_sabe_uno_sobre_un_tópico_más_le_queda_por_sabe	,453	-,563	,199	,076	,051	,238	-,176	-,142
18.- Los_estudiantes_no_pueden_hacer_demasiado_para_mejorar_su_in	-,355	,530	-,140	,164	,295	,025	,211	,107
11.- Los_estudiantes_que_aprenden_las_cosas_más_rápidamente_son	,303	,501	-,040	-,323	,304	,130	-,155	-,218
6.- Las_cosas_son_más_simples_de_lo_que_la_mayoría_de_los_profeso	,137	,020	-,687	,470	,055	-,065	,153	-,177
13.- Uno_puede_estudiar_algo_por_años_sin_llegar_a_comprenderlo	-,042	,364	,619	,205	,100	,162	-,056	,033
7.- Cuanto_más_inteligente_sea_un_estudiante_mejor_le_ira_en_las	,403	,218	-,541	-,187	,311	,064	-,115	,073
23.- Demasiada_teoría_solo_complica_las_cosas	,336	-,175	-,023	,690	-,241	,041	,275	-,046
17.- La_verdad_significa_diferentes_cosas_para_diferentes_persona	-,335	-,401	,218	,112	,517	,327	,003	,156
1.- Los_profesores_debían_centralizarse_en_los_hechos_en_lugar_de	,294	,226	,193	-,092	,382	-,272	,352	-,350
9.- Los_estudiantes_realmente_inteligentes_no_tienen_que_estudia	,217	,405	-,121	,092	-,152	,593	-,197	,108
16.- La_ciencia_es_fácil_de_comprender_porque_se_basa_en_hechos	,334	-,299	,238	,251	,130	-,560	-,057	,129
10.- Algunos_estudiantes_nunca_serán_exitosos_no_importa_lo_duro	,426	,310	,190	,167	-,065	-,243	-,489	-,159
12.- Mis_reglas_morales_son_aplicables_a_todo_el_mundo	,157	,293	,291	,182	,387	,109	,394	,118
21.- A_mí_me_gustan_los_profesores_que_explican_diferentes_teoría	,080	-,071	,109	,445	,196	,293	-,021	-,560
8.- Algunos_estudiantes_tienen_habilidad_para_aprender_y_otros_no	,194	,176	-,265	,468	,256	-,033	-,321	,475
Método de extracción: análisis de componentes principales. a								
a. 8 componentes extraídos.								

Fuente: Elaboración de autores

Tabla 3. Varianza total explicada - Creencias de epistemología personal en estudiantes de pregrado de Medicina

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,667	15,944	15,944	3,667	15,944	15,944
2	2,255	9,806	25,750	2,255	9,806	25,750
3	2,085	9,066	34,816	2,085	9,066	34,816
4	1,667	7,247	42,063	1,667	7,247	42,063
5	1,541	6,699	48,763	1,541	6,699	48,763
6	1,323	5,752	54,515	1,323	5,752	54,515
7	1,205	5,240	59,755	1,205	5,240	59,755
8	1,117	4,857	64,613	1,117	4,857	64,613
9	,966	4,201	68,814			
10	,892	3,879	72,692			
11	,805	3,499	76,192			
12	,773	3,360	79,552			
13	,725	3,153	82,704			
14	,631	2,745	85,449			
15	,522	2,271	87,720			
16	,500	2,175	89,895			
17	,488	2,123	92,018			
18	,412	1,791	93,809			
19	,397	1,728	95,537			
20	,339	1,475	97,012			
21	,290	1,260	98,272			
22	,227	,986	99,258			

23	,171	,742	100,000			
Método de extracción: análisis de componentes principales.						

Fuente: Elaboración de autores

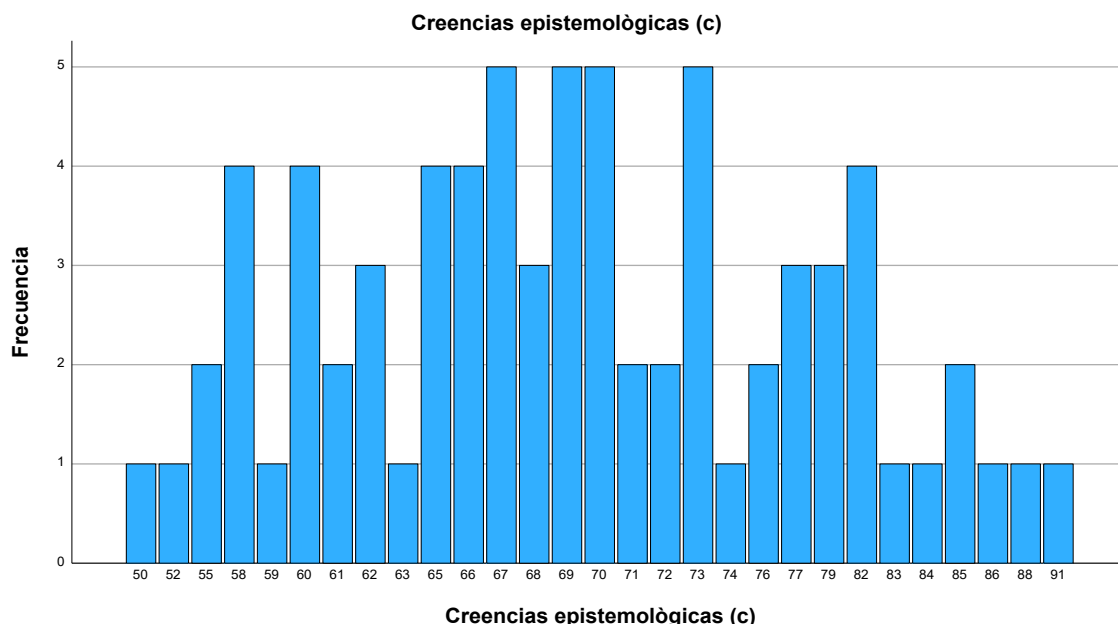


Figura 2. Suma de puntuación obtenida- Creencias de epistemología personal en estudiantes de pregrado de Medicina

Fuente: Elaboración de autores

## DISCUSIÓN

El análisis de consistencia interna permitió apreciar que el instrumento pudo medir las creencias de epistemología personal en los estudiantes participantes. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin refleja una adecuación muestral aceptable y la prueba de esfericidad de Bartlett tuvo un nivel de significancia < 0,001; ambas pruebas plantearon que se cumplieron criterios de normalidad para emplear el análisis factorial.

El análisis factorial pudo extraer 8 Tabla 2 factores que explicaron hasta el 64% de la varianza, pero fallo en identificar la agrupación de los factores identificados. Esto no invalida el análisis factorial, pero si requiere una muestra mayor para poder extraer los factores.

Es importante destacar que la identificación y agrupación de los factores es esencial para una correcta interpretación de los resultados del análisis factorial una agrupación clara permite asignar un significado y una interpretación más precisa a los factores identificados, lo cual contribuye a un mejor entendimiento de la estructura subyacente de las variables estudiadas. Tabla 3

Las creencias epistemológicas desempeñan un papel fundamental en la forma en que los individuos abordan el aprendizaje y, por lo tanto, tienen importantes implicaciones en el proceso formativo de los estudiantes. Con el objetivo de explorar estas creencias en el contexto de la educación médica, el investigador Sánchez llevó a cabo un estudio que examinó las creencias epistemológicas de los estudiantes de medicina en relación con su rendimiento académico en la asignatura de Bioquímica.

Para recopilar datos, se utilizó un cuestionario tipo Likert, diseñado específicamente para medir las creencias epistemológicas de los estudiantes. Este tipo de cuestionario permite obtener información cuantitativa sobre las opiniones y actitudes de los participantes, y es una herramienta comúnmente utilizada en investigaciones educativas. Figura 2

Una creencia ingenua, en este caso, de que el conocimiento está formado por unidades discretas e independientes, se correlaciona de manera significativa con un pobre rendimiento académico en la asignatura mencionada. (Sánchez, 2009).

Sin embargo, no debe confundirse las creencias epistemológicas como factores pronósticos del desempeño académico ya que se trata de una variable que se ve modificada con el tiempo y con la exposición a entornos de aprendizaje complejos. En relación con los hallazgos del presente trabajo plantea un escenario que requiere estrategias diversas para fomentar un mejor aprendizaje y por lo tanto desempeño.

En un trabajo hecho por Sun-A, cuyo objetivo fue explorar la relación entre el logro del examen de desempeño clínico y las creencias epistemológicas para investigar el potencial de las creencias epistemológicas en tareas de resolución de problemas médicos mal estructurados encontró que el grupo de creencias epistemológicas más sofisticadas obtuvo puntajes significativamente más altos en el examen de desempeño clínico con respecto a la anamnesis y la interacción médico-paciente.

Es decir que los estudiantes con creencias epistemológicas más sofisticadas utilizaron enfoques más integrales y variados en la interacción médico-paciente. (Oh et al., 2016) Por este motivo son valederos los esfuerzos educativos que fomenten las discusiones relacionadas con los puntos de vista epistemológicos para mejorar el razonamiento clínico y la competencia de resolución de problemas en el entorno clínico. Así también, como el presente trabajo, se precisa “medir” el desarrollo de dichas creencias epistemológicas.

La investigación de Lazcano sobre las creencias epistemológicas en estudiantes de la carrera de la salud encontró discordancia que sugiere que la sofisticación epistemológica se logra declarativamente pero no de manera práctica. Es decir, que cuando los estudiantes tenían que seleccionar respuestas predefinidas, la mayoría de ellos se mostraban constructivistas (61%). Pero en los escenarios de discusión, la mayoría se mostraba objetivista (47%), (Lazcano et al., 2017).

Los estudiantes de primer año de medicina mostraron mayor frecuencia de creencias epistemológicas constructivistas (56%). Y paradójicamente, el porcentaje más bajo se encontró (34%) en el quinto año. Esto motivó a que los investigadores asocien una menor proporción de estudiantes que presentaron creencias constructivistas en quinto año en comparación con primer año de Medicina, con el uso de los enfoques pedagógicos utilizados en los diferentes ciclos de la carrera. (Lazcano et al., 2017).

Este trabajo alienta el uso de los entornos de aprendizaje constructivistas ya que son más estimulantes de las creencias epistemológicas sofisticadas y a la larga de pensamiento crítico. Por lo tanto, identificar una predominancia de creencias ingenuas en un nivel bajo sería esperado, pero seguir identificándolas en un nivel más avanzado del programa académico debería estimular al cuerpo docente para diversificar sus estrategias de enseñanza.

En el contexto de este estudio, se ha encontrado que los entornos de aprendizaje constructivistas están asociados con la adopción de creencias epistemológicas más sofisticadas, es decir, creencias que reconocen la construcción social y contextual del conocimiento, la importancia de la reflexión y la necesidad de buscar evidencia y argumentos sólidos para sustentar las afirmaciones.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que es común encontrar creencias epistemológicas ingenuas en niveles iniciales de los programas académicos, ya que los estudiantes pueden ingresar con una comprensión limitada de la naturaleza del conocimiento y cómo se construye. A medida que los estudiantes avanzan en su programa, se espera que sus creencias epistemológicas evolucionen y se vuelvan más sofisticadas.

En este sentido, si se identifica una persistencia de creencias epistemológicas ingenuas en etapas más avanzadas del programa académico, esto podría indicar una oportunidad para el cuerpo docente de diversificar sus estrategias de enseñanza, esto implica la necesidad de incorporar enfoques pedagógicos que promuevan la reflexión crítica, el análisis de múltiples perspectivas y el cuestionamiento activo del conocimiento establecido. De esta manera, se puede fomentar una transformación en las creencias epistemológicas de los estudiantes y promover un pensamiento más crítico y reflexivo.

## CONCLUSIONES

la medición de creencias epistemológicas en estudiantes de cuarto nivel de la carrera de medicina ha revelado una predominancia de posturas “ingenuas”, este resultado se alinea con la literatura existente en educación superior y en la disciplina médica, destacando la necesidad de abordar de manera efectiva la formación epistemológica en el currículo educativo. Promover una comprensión más madura y reflexiva del conocimiento es esencial para el desarrollo de habilidades críticas y de pensamiento autónomo en los futuros profesionales de la medicina.

La identificación de un nivel de base de creencias epistemológicas ingenuas entre los estudiantes resalta la importancia de implementar escenarios de aprendizaje

constructivistas que fomenten el progreso de estas creencias hacia una forma más sofisticada. El constructivismo es un enfoque pedagógico que reconoce el carácter dinámico del conocimiento y promueve la construcción activa del mismo por parte del estudiante.

Al utilizar escenarios de aprendizaje constructivistas, se brinda a los estudiantes la oportunidad de interactuar con el conocimiento de manera significativa, participando en actividades que les permiten construir su propio entendimiento y aplicar sus conocimientos en contextos reales. Esto implica desafiar las creencias epistemológicas ingenuas y fomentar una visión más compleja y reflexiva del conocimiento.

Es importante destacar que el progreso de las creencias epistemológicas hacia formas más sofisticadas no ocurre de manera instantánea, sino que es un proceso gradual que requiere tiempo y dedicación. La implementación de escenarios de aprendizaje constructivistas puede actuar como un catalizador para este progreso, al proporcionar a los estudiantes las oportunidades y los recursos necesarios para reflexionar sobre sus creencias y desarrollar una comprensión más compleja del conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assenheimer, D., Knox, K., Nadarajah, V. D., & Zimitat, C. (2016). Medical students' epistemological beliefs: Implications for curriculum. *Education for Health, 29*(2), 107.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología, 1*(1), 111-122.
- Isaza Restrepo, A. (2005). Clases magistrales versus actividades participativas en el pregrado de medicina. De la teoría a la evidencia. *Revista de estudios sociales, 20*(2), 83-91.
- Lazcano, X., Villalón, F., Vera, S., & Conget, P. (2017). La creencia epistemológica constructivista sobre el conocimiento científico varía en función del año de formación en los estudiantes de Medicina, pero no en los estudiantes de otras carreras de la salud. *Revista médica de Chile, 145*(9), 1184-1192.
- Martinez, S. R., & Camacho, X. O. (2020). Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario epistemológico-inventario de creencias epistemológicas (CEICE) en estudiantes universitarios españoles. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 15*(3), 1051-1071.
- Nussbaum, E. M., & Bendixen, L. D. (2003). Approaching and avoiding arguments: The role of epistemological beliefs, need for cognition, and extraverted personality traits. *Contemporary Educational Psychology, 28*(4), 573-595.
- Oh, S. A., Chung, E. K., Han, E. R., Woo, Y. J., & Kevin, D. (2016). The relationship between medical students' epistemological beliefs and achievement on a clinical performance examination. *Korean Journal of Medical Education, 28*(1), 29.
- Ramírez-Díaz, J. L. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista Electrónica Educare, 24*(2), 475-489.
- Real Academia de la Lengua Española. (2023). *Definición de epistemología*. RAE. <https://dle.rae.es/epistemolog%C3%ADa>
- Sánchez, M. D. R. (2009). Creencias epistemológicas de estudiantes de medicina. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 28*(1), 31-35.
- Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). Epistemological beliefs, mathematical problem-solving beliefs, and academic performance of middle school students. *The elementary school journal, 105*(3), 289-304.
- Soto, F. L. (2011). Epistemología personal: depende d. Psicología Educacional: Proponiendo rumbos, problemáticas y soluciones. *Researchgate, 147*. <https://www.researchgate.net/publication/310162331>
- Varona Domínguez, F. (2020). Ideas educacionales de Paulo Freire. Reflexiones desde la educación superior. *MediSur, 18*(2), 233-243.
- Zanotto, M., & Gaeta González, M. L. (2018). Epistemología personal y aprendizaje en la formación de investigadores. *Perfiles educativos, 40*(162), 160-176.