
La formación de competencias investigativas en estudiantes de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

Medical students' research competency education at the
Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia

M. Sc. Denise Contreras Zapata¹, <https://orcid.org/0000-0001-7912-7095>

¹ Universidad Andina Simón Bolívar, Bolivia.

dennycz@gmail.com

Resumen

Objetivo: El artículo presenta los resultados de un diagnóstico exploratorio de la formación de competencias investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

Métodos: Se realizó un estudio de corte mixto, exploratorio, descriptivo, transversal y no experimental, empleando el método de análisis documental. Se revisaron un conjunto de documentos institucionales y 159 proyectos de investigación de estudiantes de la carrera de Medicina correspondientes a 4to año (77 proyectos), 5to año (50 proyectos) y estudiantes en internado rotativo (32 proyectos).

Resultados: Se encontraron dificultades importantes en el diseño curricular de la carrera de medicina que no favorecen la formación de competencias investigativas en los estudiantes. Así mismo, la calidad general de los proyectos de investigación fue medianamente adecuada y no se encontraron diferencias significativas entre los niveles académicos de los estudiantes en cuanto a los indicadores evaluados en los proyectos.

Conclusiones: Se impone la necesidad de implementar estrategias que, desde el proceso de enseñanza aprendizaje favorezcan la formación de competencias investigativas, basadas en actitudes, capacidades cognitivas, afectivas, promotoras de criticidad y compromiso ético, para el abordaje de situaciones propias del contexto social.

Palabras clave: Formación por competencias, formación médica, investigación, currículo universitario.

Abstract

Objective: The paper aims at describing the finding of an exploratory diagnosis of the development of research competencies in medical students at the Universidad Mayor de San Andrés.

Methods: A mixed-method, exploratory, descriptive, cross-sectional, and non-experimental study was conducted using the documentary analysis method. A set of institutional documents and 159 research projects by medical students in the 4th year (77 projects), 5th year (50 projects), and rotating internship students (32 projects) were reviewed.

Results: Significant difficulties were found in the curriculum design of the medical program that hinders students' research competencies development. Additionally, the overall quality of research projects was assessed as moderately adequate, and no significant differences were found between the academic levels of students in relation to the evaluated indicators in the projects.

Conclusions: There is a need to devise teaching and learning strategies to promote the development of research competencies, based on attitudes, cognitive abilities, affective skills, critical thinking, and ethical commitment to address situations relevant to the social context.

Keywords: Competency-based education, medical education, research, university curriculum.

Recibido: 11 de febrero de 2024

Aprobado: 30 de marzo de 2024

INTRODUCCIÓN

El proceso de formación que desarrollan las instituciones de Educación Superior exige trascender de lo tradicional de la enseñanza a un enfoque flexible y creativo, donde se privilegie una formación para el análisis y la solución de los problemas, donde el educador desarrolle una labor preferentemente orientadora, facilitadora, y el estudiante tenga la función fundamental dentro del proceso educativo, estando en necesaria correspondencia con los requerimientos demandados por la sociedad actual caracterizada por un desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología (Ayala, 2020; González Salas et al., 2020). Esto presupone que quienes se preparan como futuros profesionales deben responder, de modo pertinente, a la solución de los problemas emergentes en sus correspondientes esferas de

actuación, lo que, de hecho, conlleva a alcanzar una sólida preparación, tanto en lo académico como en lo laboral y, de manera muy especial, en lo investigativo.

El vertiginoso desarrollo científico-técnico alcanzado durante el pasado siglo y el consecuente aumento de los volúmenes de información científica, han constituido un legado de significativa repercusión para el desarrollo de la humanidad; pero al mismo tiempo demanda de la universidad –institución que ha jugado un importante papel en ese desarrollo– cambios a tono con el actual contexto. De ahí que exista un amplio consenso de que en las condiciones actuales y ante los retos futuros debe imponerse una nueva visión de la Educación Superior (Álvarez Ochoa et al., 2022).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO, 1998), establece como algunas de las misiones y funciones de la educación superior promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación, y proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica.

En lo referente al contexto latinoamericano, Murillo Torrecilla y Martínez Garrido (2019), brindan un estado de la situación acerca de la investigación educativa en la región, la que muestra un gran ímpetu en pocos países (Brasil, México y Chile), y menos frecuente en la mayoría, debido al escaso apoyo institucional. Así, remiten a la necesidad del fomento de la investigación, a través de diferentes estrategias tales como: el apoyo económico y laboral a trayectorias profesionales investigativas; la promoción de la difusión del conocimiento; el sustento a relaciones entre grupos de investigación educativa; la creación de redes interdisciplinarias, y la fuerte apuesta hacia la formación en investigación educativa en la universidad, en términos de su calidad.

Actualmente, el estancamiento académico que sufre Bolivia se debe, en gran parte a la política de usar conocimiento generado fuera del país (85 % de libros y 97 % de revistas) (Torrico Villarroel, 2014). Se observa que muchos docentes realizan una tarea meramente replicativa, y con frecuencia imparten conocimientos generados para otros contextos y realidades, por lo que el estudiante recibe un conocimiento de “segunda mano” y descontextualizado en el mejor de los casos, siendo esto una fuente importante de “colonización”.

Este aspecto impacta en la migración de profesionales fuera del país (Richard y Contreras Zapata, 2014) y evidencia la necesidad de elevar la calidad de la educación superior, entregando a la sociedad profesionales integrales y competentes.

En este sentido, las más exitosas universidades del mundo, entre ellas: Harvard, Oxford, Salamanca, Bolonia y La Sorbona tienen una estrategia desde hace siglos y consideran que la mejor forma de captar matrícula y generar talento humano de primer nivel, altamente competitivos para los estándares actuales, es a través de la calidad de sus docentes investigadores (Crisci y Apodaca, 2017).

La enseñanza universitaria debe ser de “primera mano”, la docencia debe ser impartida por los profesionales que generan o producen el conocimiento. En un ámbito nacional es un hecho, que un país no podrá salir adelante en sus perspectivas de desarrollo si no genera sus propios conocimientos contextualizados, en su realidad y con sensibilidad social, lo que significa independencia académica.

El proceso de formación investigativa debe desarrollarse de manera holística y flexible, en donde se integren características comunes relacionadas con las etapas de la investigación y con orientaciones al contexto, de tal manera que el estudiante evidencie en su desempeño la competencia para desarrollar investigaciones que le permitan abordar la problemática social, comprender y proporcionar alternativas de solución.

Las competencias investigativas han sido clasificadas bajo distintos criterios; en este sentido, Restrepo Gómez (1998) describe un conjunto de competencias que se ajustan al proceso de investigación, tales como: formular problemas y proyectos, idear hipótesis, diseñar su metodología, recopilar información, procesar datos, discutir, argumentar, interpretar, inferir y defender resultados y estas deben ser aplicadas cuando un estudiante empieza a desarrollar un trabajo de investigación.

El médico general o especialista, que se forma en la carrera de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés está llamado a ser un profesional con competencias para desarrollarse científica, académica y gerencialmente; que practique su profesión con valores éticos, priorizando los problemas dominantes de la salud y las necesidades sociales de la población boliviana en el marco de las políticas de salud. Sin embargo, se ha constatado una pobre

participación de los estudiantes en investigaciones, siendo prácticamente nula en los dos primeros años de la carrera; las actividades prácticas que se realizan en las asignaturas no proporcionan al alumno una imagen adecuada de la experimentación ni de la investigación científica y los trabajos de cursos, proyectos, así como algunos trabajos de culminación de estudio carecen de un enfoque científico adecuado.

Esto evidencia que el desempeño de los estudiantes no cumple con las demandas y exigencias actuales en el campo investigativo, o sea, no se desarrolla el modo de actuación que se corresponde con un médico de los tiempos actuales. Se devela, por tanto, una contradicción dada entre las exigencias sociales que demanda el desempeño de los estudiantes de Medicina para garantizar la atención médica a la población y las exigencias del proceso de formación del médico.

En este escenario se plantea como objetivo de la investigación, realizar un diagnóstico exploratorio de la formación de competencias investigativas en los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

Métodos

Se realizó un estudio de corte mixto, exploratorio, descriptivo, transversal y no experimental (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018), con vistas a realizar un diagnóstico preliminar de la formación de competencias investigativas en la Universidad Mayor de San Andrés.

Se empleó el método de análisis documental para la búsqueda, recopilación, análisis y síntesis de la información relevante y disponible relacionada con la formación de competencias investigativas en la institución objeto de estudio. Dicho análisis incluyó la revisión de la siguiente documentación:

- Plan de estudios vigente de la carrera de medicina
- Programas analíticos de 16 asignaturas del Departamento de Salud Pública
- Informe de autoevaluación de la carrera de medicina, 2018.
- Informe de acreditación de la carrera de medicina, 2019.
- Plan Estratégico Institucional de la Carrera de Medicina 2018 – 2023.

Se revisaron además 159 proyectos de investigación de estudiantes de la carrera de Medicina correspondientes a 4to año (77 proyectos), 5to año (50 proyectos) y estudiantes en internado rotativo (32 proyectos). El análisis de esta información se realizó en base a siete indicadores: 1) Formulación del

problema de investigación, 2) Formulación de los objetivos de investigación, 3) Fundamentación teórica de la investigación, 4) Diseño metodológico de la investigación, 5) Reporte y discusión de los resultados, 6) Conclusiones y 7) Citación y referenciación de fuentes de información científica. La evaluación de cada uno de los indicadores se acometió mediante una escala ordinal de tres categorías: adecuado, medianamente adecuado y no adecuado.

El procesamiento de los resultados, para cada uno de los siete indicadores evaluados en el análisis de los proyectos de investigación incluyó el cálculo de la frecuencia relativa, expresada en porcentaje, clasificados por nivel de estudio y en total, reflejando los resultados mediante gráficos de barras.

Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis (Ostertagová et al., 2014), con el objetivo de determinar la existencia o no de diferencias significativas entre los diferentes niveles académicos. Por otra parte, para establecer posibles asociaciones entre los diferentes indicadores, se aplicó la prueba de independencia por Chi cuadrado para tablas cruzadas (Reguant Álvarez et al., 2018), y en los casos en que se obtuvo una asociación significativa entre las variables pareadas, se reportó el coeficiente de correlación de Spearman, que expresa la intensidad y dirección de la asociación encontrada (Akoglu, 2018).

El procesamiento estadístico se realizó con el empleo del programa estadístico computacional SPSS Statistics Versión 26 (IBM SPSS, 2020). Todos los contrastes de hipótesis se desarrollaron con un nivel de significación (α) de 0,05, lo cual confiere un 95% de confianza a las conclusiones derivadas de sus resultados.

Resultados

Análisis de la documentación institucional de la carrera de Medicina en la UMSA

El análisis del Plan de Estudios, permitió comprobar la no estructuración metodológica de la formación de competencias investigativas como eje transversal en el currículo de la carrera, de manera que, desde el primer año hasta el internado, logren sustentar, desde las diferentes asignaturas del Plan de Estudios, actividades investigativas a partir de las cuales se formen habilidades y hábitos propios del trabajo técnico y científico-investigativo en los estudiantes para resolver problemas y plantear soluciones frente a los objetos disciplinares y profesionales.

Con referencia al informe de autoevaluación de la carrera de Medicina, de 2018, el mismo refleja señalamientos que de una forma u otra inciden negativamente en la formación del profesional. Entre ellas se encuentran:

- El currículo de la carrera de Medicina está diseñado por objetivos, aprobados con resolución del año 2011. En la actualidad existe una comisión de diseño curricular para desarrollar el modelo educativo por competencias, pero aún no se implementa.
- Los estudiantes están expuestos a actividades en la comunidad desde el punto de vista de la salud pública pero no existe una formación clínica coherente para la atención de los problemas de salud de la comunidad en la atención primaria. El entrenamiento clínico está fuertemente centrado en el hospital, orientado a enfermedades raras o presentaciones clínicas no frecuentes más que a las enfermedades prevalentes.
- No se constata la existencia, según informes, de cursos optativos ni electivos, así como tampoco actividades programadas de autoaprendizaje.

Así mismo, en el proceso de evaluación externa se señala, además, que:

- No se percibe una integración horizontal ni vertical en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Limitado número de actividades de investigación.
- Pobre participación de los estudiantes en actividades investigativas dadas las potencialidades que ofrecen las políticas de la universidad.
- Escasa participación de estudiantes en los proyectos de investigación que desarrollan los docentes.
- No se evidencia la enseñanza de la Metodología de la Investigación a lo largo de toda la carrera.

En cuanto al Plan Estratégico Institucional de la carrera de Medicina UMSA 2018-2023, el mismo refiere una elevada relación estudiantes por instructor (de 15 a 17), cuando los criterios del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias (ARCU-SUR) manifiestan que no debe ser superior a 10 estudiantes por instructor. Asimismo, se prevé la incorporación en el currículo de manera gradual y progresiva la Formación Basada en Competencias (FBC), para lo cual se propone una estrategia de mejora de las condiciones de infraestructura, equipamiento y capacitación docente a fin de favorecer el enfoque de la FBC en el proceso enseñanza aprendizaje de manera holística.

Al analizar el diseño de los Programas Analíticos del Departamento Salud Pública, se encuentran elementos que favorecen el desarrollo de las competencias investigativas en la formación del médico en la UMSA, ya que es considerada, dentro del perfil de egreso, como una de las competencias específicas de la profesión. Además, los componentes de estas competencias están distribuidos en los diferentes cursos que conforman los diferentes programas analíticos y el proceso de evaluación tiene una propuesta rigurosa, en este caso, mediante un examen final práctico y final teórico, y la realización de un protocolo de investigación, lo cual puede favorecer el desarrollo y la consolidación de las competencias investigativas en los diferentes ciclos de formación.

El análisis de la documentación institucional realizado, evidencia importantes deficiencias, pero también permite señalar elementos favorecedores y potenciadores del desarrollo de competencias investigativas, como es el hecho de contar con tres Institutos de Investigaciones: Instituto Boliviano de Biología de la Altura, Instituto de Genética Humana e Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo, en los cuales los estudiantes trabajan junto a sus profesores, con capacidad para introducir los resultados en el plan de estudios.

Por otra parte, la investigación constituye una política estratégica de la Universidad, con énfasis en problemáticas clínicas, mayoritariamente enfocadas a lo social y a lo epidemiológico. Así mismo, se ha implementado un proyecto de rediseño, liderado por una comisión permanente y se favorecen las condiciones para que puedan ejecutarse acciones para la innovación y perfeccionamiento permanente del currículo.

A nuestro juicio, toda planificación que se efectúe para desarrollar competencias en una unidad académica, implica la coexistencia de docentes-investigadores involucrados en la propuesta y de un diseño que propicie el quehacer investigativo. Así, un proyecto curricular basado en competencias investigativas sería un puente para el acercamiento inteligente al conocimiento de la realidad y al debate fructífero de ideas que la sociedad demanda de sus graduados.

Análisis de los proyectos de investigación de los estudiantes de la carrera de Medicina en la UMSA

Los resultados de la evaluación de los proyectos, atendiendo a los indicadores teóricos de formulación del problema de investigación, formulación de los

objetivos de investigación y fundamentación teórica de la investigación, se muestran en la figura 1.

Los resultados indican que solo el 43,4 % del total de estudiantes logró una formulación adecuada del problema de investigación, lo que plantea interrogantes sobre su capacidad para identificar y definir problemas de investigación relevantes, aspecto esencial ya que sienta las bases para el desarrollo de la investigación y su impacto en la comunidad científica. En este sentido, la falta de habilidades en la formulación del problema podría atribuirse a la falta de orientación o insuficiencias en la comprensión de la relevancia de este paso crucial en el proceso investigativo.

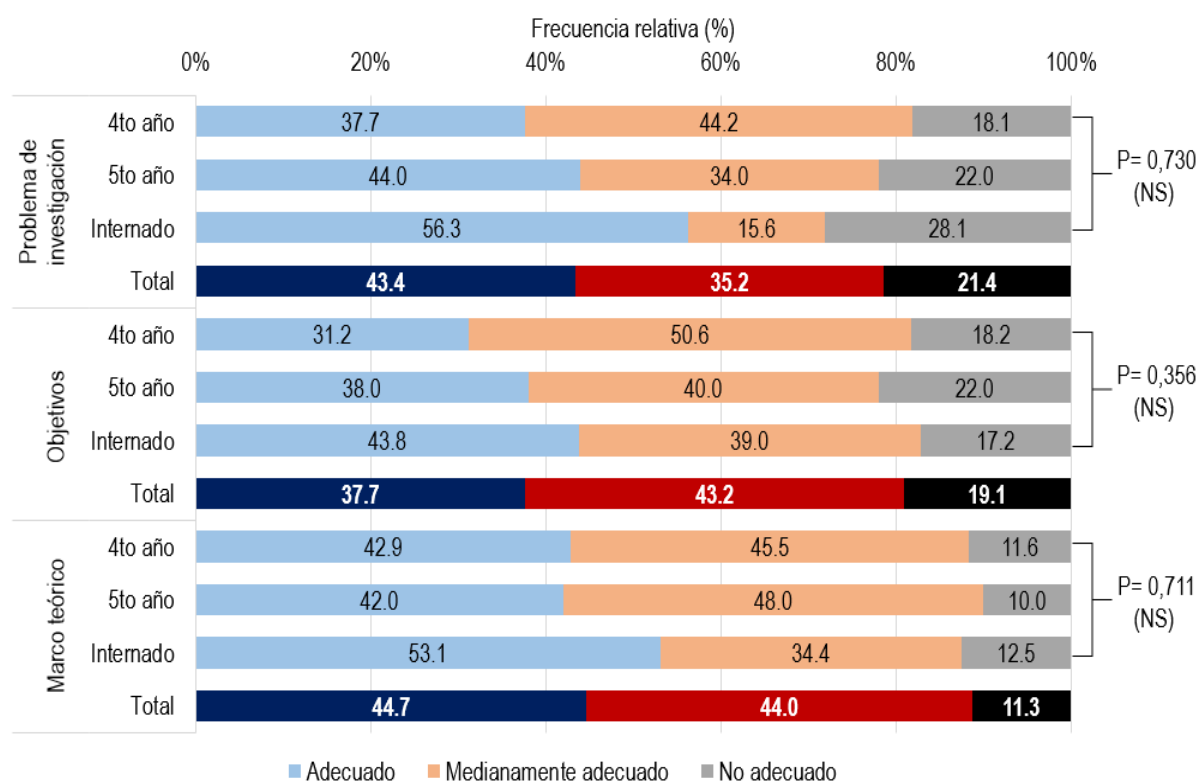


Figura 1. Valoración de los proyectos de investigación, en función de los indicadores formulación del problema de investigación, formulación de los objetivos de investigación y fundamentación teórica de la investigación

Con referencia a la formulación de objetivos y a la fundamentación teórica (marco teórico), los resultados revelan un comportamiento similar, dado que solo el 37,7 % y el 44,7 %, respectivamente recibieron valoraciones de adecuado. Estas cifras son preocupantes, ya que una formulación adecuada de los objetivos y una comprensión profunda de la literatura existente son elementos esenciales para dirigir, contextualizar y respaldar la investigación.

Las dificultades más recurrentes en estos indicadores estuvieron centradas en una pobre fundamentación del problema de investigación, soslayando la importancia teórica, práctica o social del problema que se investiga, además de su deficiente formulación. Por otra parte, se encontraron objetivos redactados en función de procedimientos y en repetidas ocasiones empleando verbos inadecuados que no indican acciones medibles y alcanzables, mientras otros no daban respuesta al problema de investigación. Finalmente, predominan marcos teóricos que no se presentan con una lógica que apoye el problema de investigación y predominan conceptos generales e ideas descontextualizadas que no guardan la relación sistémica que exige un documento científico.

El análisis estratificado por niveles de estudio, muestra una tendencia que favorece a los estudiantes del internado rotativo, lo cual resulta lógico si se considera que los mismos poseen una mayor madurez y experiencia en la presentación de proyectos de esta naturaleza. Sin embargo, los resultados en este sentido no pueden considerarse positivos dado que no superan el 57 % en ninguno de los indicadores.

Por otra parte, desde el punto de vista estadístico, el test de Kruskal-Wallis no detectó diferencias significativas entre los niveles académicos para estos tres indicadores (tabla 1).

Tabla 1. Resumen de contrastes de hipótesis de la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes

Hipótesis nula	P	Decisión
La distribución de formulación del problema de investigación es la misma entre las categorías de nivel de estudio.	0,730	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de objetivos del de investigación es la misma entre las categorías de nivel de estudio.	0,356	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de fundamentación teórica es la misma entre las categorías de nivel de estudio.	0,711	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de diseño metodológico es la misma entre las categorías de nivel de estudio.	0,247	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de reporte y discusión de los resultados es la misma entre las categorías de Nivel de Estudio.	0,579	Conserve la hipótesis nula.
La distribución de conclusiones es la misma entre las categorías de nivel de estudio.	0,017	Rechace la hipótesis nula.

Hipótesis nula	P	Decisión
La distribución de Citación y referenciación es la misma entre las categorías de Nivel de Estudio.	0,405	Conserve la hipótesis nula.

La figura 2 muestra los resultados del análisis de los indicadores relacionados con el diseño metodológico de la investigación, el reporte y discusión de los resultados y las conclusiones.

Los hallazgos del comportamiento de estos tres indicadores son también preocupantes dado que en ningún caso se alcanza el 37 % de adecuación en lo que respecta al total de proyectos evaluados, lo cual resulta más crítico si se considera la enorme importancia que revisten el diseño metodológico y la discusión de los resultados, los cuales se erigen como piedras angulares de la investigación científica.

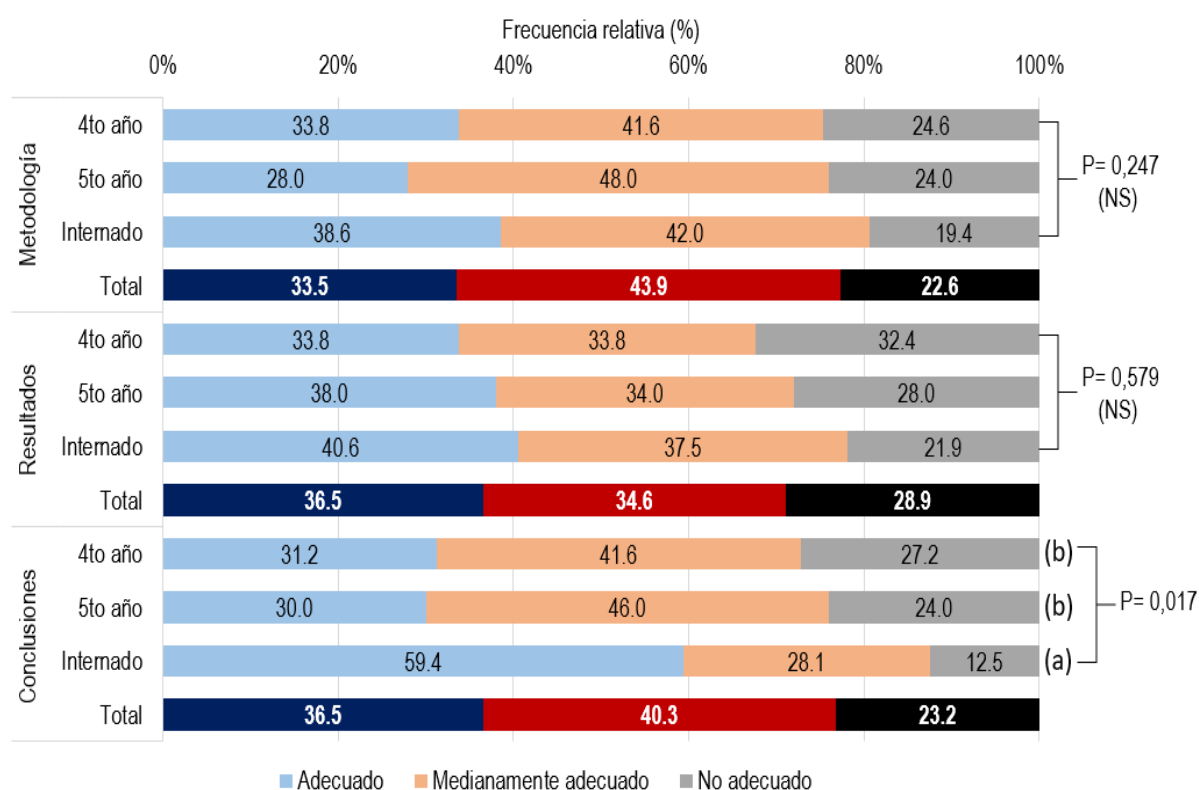


Figura 2. Valoración de los proyectos de investigación, en función de los indicadores relacionados con el diseño metodológico de la investigación, el reporte y discusión de los resultados y las conclusiones

Predominaron diseños incompletos en su descripción, insuficiencias en la selección de la muestra, instrumentos no validados, clasificaciones erradas de los tipos de estudio, variables incorrectamente definidas y una mayoritaria

ausencia de procesamientos estadísticos, entre otras deficiencias. Los resultados carecieron, en su mayoría, de la suficiente y necesaria profundización; exponiéndose los hallazgos, pero no su relación con los objetivos propuestos y con el conocimiento previo sobre el problema estudiado; se observa además la presencia de gráficos y tablas con idéntica información y, si bien se exponen las diferencias y coincidencias con los estudios de otros autores, no se justifica con profundidad el comportamiento obtenido, lo cual impide identificar la certeza de los resultados y los aspectos no resueltos.

En relación a las conclusiones, las principales deficiencias estuvieron relacionadas con la no correspondencia con los objetivos y la reiteración de resultados, así como la redacción de suposiciones que no fueron discutidas en el documento.

Al analizar los indicadores de diseño metodológico y discusión de los resultados (figura 2), en cada uno de los niveles de estudio, se denota un comportamiento similar, con una muy ligera tendencia de los estudiantes del internado rotativo a obtener mejores resultados, aunque estadísticamente no se encontraron diferencias significativas (tabla 1). Sin embargo, para el indicador relacionado con las conclusiones, los estudiantes del internado rotativo obtuvieron calificaciones estadísticamente mejores ($p= 0,017$) que las obtenidas para los alumnos de 4to y 5to año.

Con respecto al indicador de referenciación y citación los hallazgos fueron igualmente preocupantes con apenas el 35,8 % de los proyectos evaluados como adecuados (figura 3). Las dificultades más recurrentes fueron las citas no referenciadas, las referencias no citadas y el incumplimiento de las normas APA o Vancouver. El análisis estratificado no evidenció diferencias significativas entre los diferentes niveles educativos (tabla 1).

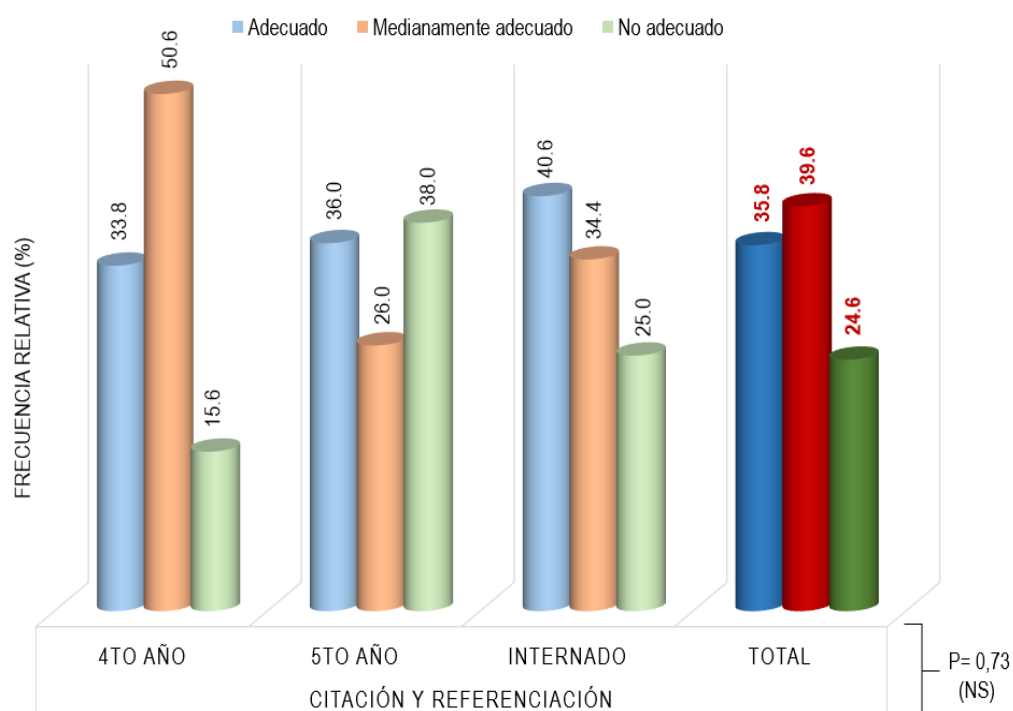


Figura 3. Valoración del indicador de citación y referenciación de fuentes de información científica, en los proyectos de investigación revisados

Otro resultado interesante de este diagnóstico es la asociación encontrada entre los siete indicadores analizados (tabla 2). Al aplicar la prueba de Chi cuadrado para tablas cruzadas se obtuvo que, con excepción de la relación entre la formulación de los objetivos y el diseño metodológico, que resultó no significativa ($P= 0,61$), el resto de las combinaciones realizadas mostraron un vínculo entre ellas.

La prueba de Chi cuadrado se centra en examinar la asociación entre variables, determinando si existe una relación significativa entre las categorías de dichas variables. No obstante, no proporciona información sobre la existencia de una correlación entre ellas. Por otro lado, el coeficiente de correlación se utiliza para medir la relación entre dos variables, es decir, evalúa la tendencia general de las variables a aumentar o disminuir juntas, ya sea en la misma dirección o en dirección opuesta. El coeficiente de correlación de Spearman varía en un rango de -1 a 1, donde los valores negativos indican una correlación inversa, 0 indica la ausencia de correlación y los valores positivos reflejan una correlación directa.

Tabla 2. Asociaciones y correlaciones entre los indicadores evaluados en los Proyectos de Investigación

Significación estadística para Chi cuadrado (P) y Coeficiente de correlación de Spearman (Rs)														
	1		2		3		4		5		6		7	
	P	Rs	P	Rs	P	Rs	P	Rs	P	Rs	P	Rs	P	Rs
1			0,003	0,33	0,000	0,38	0,000	0,31	0,000	0,42	0,000	0,38	0,000	0,21
2					0,000	0,22	0,61	0,06	0,000	0,26	0,000	0,25	0,001	0,29
3							0,000	0,29	0,000	0,21	0,006	0,23	0,04	0,03
4									0,000	0,57	0,000	0,42	0,000	0,24
5											0,000	0,56	0,000	0,35
6													0,000	0,38
7														

1) Formulación del problema de investigación, 2) Formulación de los objetivos de investigación, 3) Fundamentación teórica de la investigación, 4) Diseño metodológico de la investigación, 5) Reporte y discusión de los resultados, 6) Conclusiones y 7) Citación y referenciación de fuentes de información científica. P: significación asintótica de Chi cuadrado (2 caras); Rs: coeficiente de correlación de Spearman.

En este caso pueden observarse correlaciones positivas, aunque de diferente fortaleza, entre prácticamente todos los indicadores, lo que sugiere una tendencia moderada a la concentración de errores y aciertos en los mismos estudiantes. Así por ejemplo la fuerte correlación encontrada entre el diseño metodológico y la discusión de los resultados ($R_s = 0,57$), indica que los proyectos evaluados de adecuado en su diseño, también fueron adecuados en la variable de resultados y que los resultados insuficientes en estos indicadores tienden a ser obtenidos por los mismos estudiantes. Lo mismo ocurre entre los indicadores de discusión de los resultados y conclusiones ($P = 0,56$) y no deben soslayarse las correlaciones con valores de R_s entre 0,38 y 0,45.

Esta información es importante dado que sugiere la existencia de un grupo importante de alumnos que no poseen las mínimas competencias para desarrollar con éxito un proyecto de investigación y cometen errores en

prácticamente en todas las fases de desarrollo y redacción de un documento científico.

Las universidades médicas tienen la tarea de formar profesionales altamente calificados como una necesidad para elevar la calidad de la salud pública, por lo que se le brinda gran interés al proceso de formación de habilidades investigativas en los estudiantes (Gonzalez-Argote et al., 2016).

En la Educación Médica constituye una necesidad integrar la formación y la investigación como un binomio vital en el egreso de profesionales preparados para dar las respuestas acertadas a las crecientes demandas sociales, fundamentado esto no solo por la positiva influencia de un aprendizaje basado en la investigación científica sino, también, por las potencialidades transformadoras que pueden lograrse en los procesos educativos en los que la investigación y la docencia constituyen una unión fuerte e indisoluble (Castro-Rodríguez, 2020; Parra et al., 2015).

La nueva generación de estudiantes debe formarse holísticamente para enfrentar la cotidianeidad; las emergentes demandas coyunturales, sociales y económicas que, implican un nuevo cambio de paradigma a nivel educativo. El potencial que poseen los estudiantes debe ser fortalecido de manera innovadora, transformadora y visionaria que apunte al desarrollo (Dipas Mayuri y Rodríguez López, 2022), dado que la investigación no solo es uno de los ejes claves en el desarrollo de un país, sino que influye sobremanera en la formación en la educación superior, debido a la capacidad de generar y aplicar el conocimiento obtenido a través de la investigación científica, lo que demanda de una gestión del conocimiento de calidad (Valladares-Garrido et al., 2017).

El proceso de formación y desarrollo de habilidades investigativas debe reconocer el papel activo y creativo de los estudiantes en la solución de problemas y tareas de la profesión y el estudiante de la carrera de Medicina debe recibir una preparación que sea de utilidad para vincular la investigación con los conocimientos y habilidades adquiridos en la profesión. Los resultados de este diagnóstico preliminar muestran importantes deficiencias en la formación, lo cual concuerda con los hallazgos de otros autores en diferentes carreras de la educación superior. (Alvarez Ochoa et al., 2022; Dipas Mayuri y Rodríguez López, 2022; González Salas et al., 2020; Hernández-Navarro et al.,

2022; Jorge Fernández et al., 2008; Ramos Argilagos et al., 2022; Rubio et al., 2018).

Conclusiones

En la carrera de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, el proceso formativo debe evolucionar de un enfoque tradicional de enseñanza hacia uno más flexible y creativo que enfatice la importancia de capacitar a los estudiantes para analizar y resolver problemas que tengan un impacto significativo en la vida de las personas. En este sentido, los educadores desempeñarán un papel fundamental como guías y facilitadores, mientras que los estudiantes serán los actores principales en su proceso educativo.

Es así, que se impone trabajar desde una visión pedagógica en la búsqueda de modelos y estrategias que, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de todas las asignaturas, favorezcan la formación de competencias investigativas, basadas en actitudes, capacidades cognitivas, afectivas, promotoras de criticidad y compromiso ético, para el abordaje de situaciones propias del contexto social.

Referencias bibliográficas

- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>.
- Alvarez Ochoa, R., Cabrera Berrezueta, L., & Mena Clerque, S. (2022). Competencias investigativas en estudiantes de Educación Superior: Aproximaciones desde estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(Extra 4), 312-327. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8561206>.
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>.
- Castro-Rodríguez, Y. (2020). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las Ciencias de la Salud. *Sistematización de experiencias. Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 17(4), 65-80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7826345>.
- Crisci, J. V. y Apodaca, M. J. (2017). Los rankings globales de universidades y su función disciplinaria. *Revista Del Museo de La Plata*, 2(2), 12-18. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/57131>.
- Dipas Mayuri, B. C. D. y Rodríguez López, J. J. (2022). Investigación formativa para desarrollar competencias investigativas de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9687-9708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4094.

- González Salas, R., González Chico, M. G., Rodríguez Reyes, E. y Fong Betancourt, M. I. (2020). Competencias investigativas de los estudiantes de Posgrado de Medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores, 7(2), 1-16.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2013>.
- Gonzalez-Argote, J., Garcia-Rivero, A. A. y Dorta-Contreras, A. J. (2016). Producción científica estudiantil en revistas médicas cubanas 1995-2014. Primera etapa. Investigación en Educación Médica, 5(19), 155-163.
<https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.01.023>.
- Hernández-Navarro, M. I., Panunzio, A. P., García-Pérez, A., Fernández-Hernández, C. P. y Sánchez-García, A. J. (2022). Las competencias investigativas en los profesionales de la salud. Revista Información Científica, 101(4), 1-15.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332022000400015&lng=es&nrm=iso&tlng=en.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, 714. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- IBM SPSS. (2020). Statistical Package for the Social Sciences (Versión 26) [Software informático]. IBM Corp.
- Jorge Fernández, M., Rubio Olivares, D. Y., González Sánchez, R., Fundora Mirabal, J., Castellanos Laviña, J. C., Cubelo Menéndez, O., Arrabal Miranda, H., Llanes Betancourt, C., de la Torre Castro, G., Quintana Jardines, E. y Llapur Milián, J. R. (2008). La formación investigativa de los estudiantes de Medicina. Educación Médica Superior, 22(4), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412008000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Murillo Torrecilla, F. J. y Martínez Garrido, C. (2019). Una Mirada a la Investigación Educativa en América Latina a partir de sus Artículos. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(2), 5-25.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6908665>.
- Ostertagová, E., Ostertag, O. & Kováč, J. (2014). Methodology and Application of the Kruskal-Wallis Test. Applied Mechanics and Materials, 8 (611), 115-120.
<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.611.115>.
- Parra, H., Benavides, J., García, V., Tobón, S., López, J., Monje, J., Favela, R., González, S., Sánchez, G. y Carrasco, J. (2015). Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación. Pearson. México.
- Ramos Argilagos, M. E., Prado Quilambaqui, J. V. y Poveda Paredes, F. (2022). Estrategia educativa para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de la carrera medicina. Conrado, 18(87), 1-15.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442022000400251&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

- Reguant Álvarez, M., Vilà Baños, R. y Torrado Fonseca, M. (2018). La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS. REIRE, 11(2), 45-60.
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/148185>.
- Restrepo Gómez, G. (1998). La Educación del Futuro, ¿Cómo enfrentarla? Bogotá: Editorial Océano.
- Richard, E. y Contreras Zapata, D. (2014). El rol de la investigación universitaria en la descolonización e independencia académica: Lo que no se publica no existe.... UMSA Tribuna Docente, Tribuna Docente, 3-5.
https://www.researchgate.net/publication/266295481_El_rol_de_la_investigacion_universitaria_en_la_descolonizacion_e_independencia_academica_lo_que_no_se_publica_no_existe.
- Rubio, M. J., Torrado Fonseca, M., Quirós Domínguez, C. y Valls Figuera, R. G. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. Revista complutense de educación, 29(2), 335-354.
<https://doi.org/10.5209/RCED.52443>.
- Torrco Villarroel, E. (2014). Responsabilidad social de los programas doctorales. Revista Integra Educativa, 7(1), 179-198. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1997-40432014000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- UNESCO. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 9(2), 97-113.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8843818>.
- Valladares-Garrido, M. J., Flores-Pérez, I., Failoc-Rojas, V. E., Mariñas-Miranda, W., Valladares-Garrido, D. y Mejia, C. R. (2017). Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2011-2014. Educación Médica, 18(3), 167-173.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.013>.

Síntesis curricular

Denise Contreras Zapata es profesora de la de Carrera de Medicina de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador. Tiene una Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud y realiza estudios doctorales en Ciencias Pedagógicas en la Universidad Andina Simón Bolívar, Bolivia.