REVISTA UNADES DE CIENCIAS DE LA SALUD

ISSN: 3137-333X

Vol. 1 Núm. 1

Julio–diciembre, 2026

ARTÍCULO ORIGINAL

Enseñanza de la bioética en ciencias de la salud: Formación docente y estructura curricular en Paraguay

Paola Britos[1], Alcides Chaux[1]

[1]ChauxLab Institute, Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La formación en bioética de los docentes y los contenidos bioéticos curriculares contribuyen al profesionalismo de los futuros profesionales de la salud. En Paraguay no se identificaron datos publicados. El objetivo fue describir esa formación y la oferta curricular en siete carreras de ciencias de la salud de una universidad privada de Paraguay. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Se revisaron 303 registros docentes; 105 con datos completos entraron en el análisis exploratorio. Se examinaron los programas vigentes de las siete carreras. Los autores elaboraron un análisis DAFO institucional como interpretación. Asociaciones: Kruskal-Wallis y χ^2 de Pearson. **Resultados:** Solo el 24 % (25/105; IC 95 % 16,7-32,8) tenía entrenamiento no formal y el 2 % (2/105; IC 95 % 0,5-6,7) formal de posgrado. El no formal se asoció con la carrera (P = 0,001), mayor en Enfermería (71 %; IC 95 % 45,4-88,3). Cada carrera tenía una asignatura específica de ética o bioética (34-85 horas totales; en cuatro compartida con medicina legal o deontología), con clase magistral y sin evidencia documental de aprendizaje basado en casos. En el DAFO, las debilidades principales fueron el escaso entrenamiento docente y la ausencia de un comité de bioética institucional. **Conclusiones:** La formación documentada es escasa y la oferta se limita a una asignatura por carrera con método homogéneo. El fortalecimiento docente, la diversificación pedagógica y la gobernanza bioética institucional pueden plantearse como líneas de acción. Aporta evidencia local a la discusión regional sobre la enseñanza de la bioética en América Latina.

Autor corresponsal:
Alcides Chaux
ChauxLab Institute, Asunción, Paraguay
alcides.chaux@chauxlab.com

Enviado: 1 de octubre de 2026
Aceptado: 7 de noviembre de 2026
Publicado: 10 de noviembre de 2026

Palabras clave: bioética, currículo, docentes, educación médica, paraguay

DOI: 10.83812/runades.v1n1.8

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Licencia: Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite adecuadamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

La bioética se ha consolidado como un componente indispensable de la formación de los profesionales de la salud, en la medida en que provee las herramientas conceptuales y prácticas necesarias para afrontar los dilemas éticos inherentes a la práctica clínica, la investigación y la relación con los pacientes (1). Pese a este consenso, la integración curricular de la bioética en los programas de pregrado de ciencias de la salud sigue siendo heterogénea entre instituciones y países, con variaciones sustanciales en la carga horaria, el momento del currículo en que se dicta y la metodología de enseñanza empleada (2,3). Esta heterogeneidad se replica en la formación de los propios docentes responsables de impartir dichos contenidos, cuya preparación específica en bioética no siempre acompaña su idoneidad clínica o disciplinar.

En América Latina, la bioética se ha desarrollado como campo académico con una identidad regional propia, marcada por la atención a las condiciones sociales, económicas y culturales que determinan el ejercicio profesional (4-6). Diversos autores señalan la necesidad de que las universidades latinoamericanas incorporen de forma estructurada la formación en bioética como parte de la responsabilidad social de la educación superior (5-7). En Paraguay, una búsqueda en PubMed arrojó cuatro registros, ninguno sobre el nivel de formación en bioética de los docentes universitarios de ciencias de la salud ni sobre la oferta curricular dirigida a los alumnos.

La ausencia de formación específica en los docentes puede influir en el desarrollo del profesionalismo de los futuros egresados, entendido como un conjunto de competencias, actitudes y valores que se adquieren en gran medida por modelamiento y por la calidad de la instrucción recibida durante el pregrado (8). Estudios previos documentan que la enseñanza de la bioética suele concentrarse en una única asignatura, con escasa integración longitudinal y dependencia casi exclusiva de metodologías expositivas (9-12), un patrón coincidente con encuestas transversales previas sobre enseñanza y evaluación de la ética médica (13).

El objetivo de este trabajo fue describir el nivel de formación en bioética de los docentes y las características de la oferta curricular de bioética en las siete carreras de medicina y ciencias de la salud de una universidad privada de Asunción, Paraguay, complementado con un análisis DAFO institucional. El análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DAFO o SWOT) constituye una herramienta de planificación estratégica ampliamente utilizada en la educación de ciencias de la salud para diagnosticar el estado de un programa formativo y diseñar estrategias de mejora escalonadas (14,15). Su aplicación al diagnóstico institucional de la formación en bioética permite integrar, en un mismo marco interpretativo, el nivel de preparación de los docentes y la oferta curricular disponible para los alumnos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal con dos componentes complementarios: la formación en bioética de los docentes y la oferta curricular de bioética dirigida a los alumnos, desarrollado en una universidad privada de Paraguay, organizada en una Facultad de Medicina (Medicina, Bioquímica, Enfermería y Nutrición) y una Facultad de Ciencias de la Salud (Odontología, Fisioterapia y Kinesiología, y Psicología). El informe sigue, en lo aplicable, las recomendaciones STROBE para estudios transversales, y el análisis estadístico es exploratorio.

Para el componente docente, la población estuvo constituida por 303 docentes con actividad académica registrada en el periodo considerado, distribuidos en las siete carreras. Los registros se recibieron desagregados por carrera y sin identificador por docente. Se revisó la totalidad de los 303 registros docentes; 105 (35 %) contaban con datos completos en todas las variables de interés y se incluyeron en el análisis, mientras que los 198 restantes se excluyeron por información insuficiente en el registro institucional. La proporción de docentes incluidos varió considerablemente entre carreras (Tabla 1).

Tabla 1. Docentes incluidos por carrera, según disponibilidad de datos completos en el registro institucional.

Carrera	Incluidos / población	Excluidos (%)
Medicina	17/108	84,3
Odontología	19/62	69,4
Psicología	6/19	68,4

Carrera	Incluidos / población	Excluidos (%)
Nutrición	12/31	61,3
Bioquímica	18/32	43,8
Fisioterapia y Kinesiología	19/31	38,7
Enfermería	14/20	30,0
Total	**105/303**	**65,3**

Nota: Excluidos = población − incluidos (198 en total).

Para el componente curricular, se analizaron de forma censal los programas de estudio vigentes las siete carreras, sin muestreo.

La recolección consistió en una revisión documental estructurada de los registros de los docentes y de los programas de estudio. De cada programa se extrajeron, en una matriz de extracción, el perfil de egreso, los objetivos, la misión, la duración en semestres y el número total de asignaturas, y se determinó la presencia de asignaturas específicas de ética o bioética (aunque en algunas carreras comparten contenido con medicina legal o deontología), diferenciándolas de aquellas que abordaban el tema de forma incidental.

De los registros de los docentes activos se extrajeron las variables sociodemográficas y laborales (edad, sexo, grado académico máximo, facultad, carrera y años de experiencia) y se identificaron las referencias a entrenamiento en bioética, clasificado como no formal (cursos cortos de 12 a 24 horas, capacitaciones de 25 a 100 horas o diplomados de más de 100 horas) o formal (especialización o maestría en bioética). Los datos se organizaron en una matriz rectangular y cada carrera fue analizada por separado.

El análisis DAFO institucional se elaboró a partir de los hallazgos del componente docente, de la revisión curricular y del conocimiento directo del contexto institucional. En consecuencia, se lo presenta como una interpretación de los autores y un ejercicio de planificación estratégica posterior al análisis empírico, y se diferencia de los resultados primarios de los componentes docente y curricular.

El análisis descriptivo incluyó frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, y medias, medianas, desviaciones estándar y rangos para las numéricas. La asociación entre las variables sociodemográficas y laborales de los docentes y su nivel de entrenamiento se evaluó mediante la prueba de Kruskal-Wallis (variables numéricas) y la prueba de χ^2 de Pearson (variables categóricas); los intervalos de confianza del 95 % de las proporciones se calcularon con el método de Wilson; cuando más del 20 % de las celdas tenían frecuencias esperadas menores de 5, como en la asociación con la carrera, el valor P se estimó por simulación de Monte Carlo sobre la tabla de contingencia de siete carreras por dos categorías (100 000 permutaciones de la variable de entrenamiento; $P = [\text{número de permutaciones con } \chi^2 \text{ igual o mayor que el observado} + 1]/[100\,000 + 1]$).

La estimación ponderada por carrera de la proporción de entrenamiento no formal se calculó con ponderadores iguales a la proporción de cada carrera en los 303 registros, sobre el supuesto de que los datos faltan al azar dentro de cada carrera, y su intervalo de confianza del 95 % con la varianza de un estimador estratificado, sin corrección por población finita. Se consideró significativo un valor P bilateral menor de 0,05. El análisis se realizó con Python 3.8.

RESULTADOS

Características de la muestra de docentes

De los 105 docentes incluidos, 81 (77 %) eran mujeres y 24 (23 %) hombres, con una edad promedio de 39 años (mediana 38; DE 10; rango 23-67). Según el grado académico máximo, 24 docentes (23 %) tenían título de licenciatura, 30 (29 %) título de grado profesional, 32 (30 %) especialización y 19 (18 %) maestría; ningún docente tenía título de doctorado. Por carrera, la distribución fue: Odontología, 19 (18 %); Fisioterapia y Kinesiología, 19 (18 %); Bioquímica, 18 (17 %); Medicina, 17 (16 %); Enfermería, 14 (13 %); Nutrición, 12 (11 %); y Psicología, 6 (6 %). La experiencia docente promedio fue de 8 años (mediana 6; DE 7; rango 1-35).

Formación en bioética de los docentes

Veinticinco docentes (24 %; IC 95 % 16,7-32,8) habían recibido entrenamiento no formal en bioética: 19 (18 %) cursos cortos, 3 (3 %) capacitaciones y 3 (3 %) diplomados; los 80 restantes (76 %; IC 95 % 67,2-83,3) no habían recibido ninguno. El

entrenamiento no formal se asoció significativamente con la carrera (P = 0,001), con la proporción más alta en Enfermería (10/14, 71 %; IC 95 % 45,4-88,3) frente al resto (0-22 %). No se encontró evidencia estadística de asociación con la edad, el sexo, el grado académico, la facultad o los años de experiencia (P > 0,05 en todos los casos).

Ciento tres docentes (98 %; IC 95 % 93,3-99,5) no presentaban entrenamiento formal de posgrado; solo 2 (2 %) lo tenían, uno con especialización (≥ 400 horas) y otro con maestría (≥ 750 horas). Dado el tamaño extremo de estos dos subgrupos (n = 1 en cada uno), la comparación de la experiencia docente entre grupos se presenta de forma descriptiva y no inferencial: 9,1 ± 7,5 años sin entrenamiento formal (n = 103), 6 años con especialización (n = 1) y 2 años con maestría (n = 1).

Al considerar conjuntamente cualquier entrenamiento (formal o no formal), 79 docentes (75 %) no presentaban preparación específica y 26 (25 %) tenían al menos una forma de entrenamiento, replicando la asociación con la carrera (P = 0,001; Enfermería 71 % frente a 0-22 % en el resto). Un docente presentaba simultáneamente entrenamiento no formal y formal, por lo que la categoría combinada (26 docentes) no equivale a la suma directa de ambas categorías (27). No se encontró evidencia estadística de asociación con el grado académico (licenciatura, 12 %; grado profesional, 23 %; especialización, 28 %; maestría, 37 %; P = 0,30), aunque con n = 105 el estudio tuvo escaso poder para detectar diferencias moderadas, por lo que la ausencia de significación no equivale a ausencia de asociación ni con la edad, el sexo, la facultad o la experiencia.

Oferta curricular de las siete carreras

Las siete carreras analizadas contaban, cada una, con exactamente una asignatura específica de ética o bioética, con duración y ubicación curricular variables (Tabla 2).

Tabla 2. Asignatura específica de ética o bioética en las siete carreras analizadas.

Carrera	Asignatura específica	Horas	Semestre
Medicina	Medicina legal y bioética	68	6.º
Enfermería	Ética y medicina legal	85	6.º
Nutrición	Ética	34	2.º
Bioquímica	Ética y bioética	34	6.º
Odontología	Ética y bioética	51	10.º
Psicología	Ética y deontología psicológica	48	9.º
Fisioterapia y Kinesiología	Ética profesional y kinesiología legal	34	5.º

Nota: Horas = carga horaria total de la asignatura; en cuatro carreras combina ética con medicina legal o deontología, de modo que no todas las horas son de bioética. Duración de la carrera (semestres académicos; asignaturas totales): Medicina, 6 años (10 + 2 de internado rotatorio; 45); Enfermería, 4 años (8; 44); Nutrición, 4 años y medio (9; 49); Bioquímica, 5 años y medio (11; 54); Odontología, 5 años (10; 76); Psicología, 5 años (10; 63); Fisioterapia y Kinesiología, 4 años y medio (9; 62).

Además de la asignatura específica, los programas documentaban contenidos éticos dispersos en seis de las siete carreras (todas excepto Enfermería), y en las siete el método de enseñanza predominante consignado fue la clase magistral; no se identificó evidencia documental de discusión de casos o aprendizaje basado en problemas (los programas no permiten saber qué se impartió efectivamente en el aula). Exceptuando Psicología, las seis carreras restantes reconocían explícitamente la formación ética en su misión, objetivos o perfil de egreso, y contaban con acreditación nacional vigente.

Análisis DAFO institucional

La interpretación DAFO de los autores planteó como debilidades el escaso entrenamiento en bioética de los docentes, la instrucción insuficiente dirigida a los alumnos, la ausencia de cursos de posgrado institucionales, el proceso de enseñanza predominantemente expositivo y la ausencia de un comité de bioética institucional formalmente constituido, entendido aquí como un órgano académico permanente con función consultiva sobre la enseñanza y la gobernanza de la bioética en la institución, distinto de un comité de ética de investigación. Como amenaza se planteó el escaso número de comités de ética institucionales en el país. Entre las fortalezas se señalaron la acreditación nacional vigente de seis de las siete carreras, el reconocimiento explícito de la formación ética en la misión y el perfil de egreso de esas mismas carreras, el volumen de alumnos matriculados y la posición favorable de la institución en los rankings univer-

sitarios nacionales. Como oportunidades se identificaron la disponibilidad de cursos en línea de acceso abierto y el acceso institucional a bibliotecas virtuales indexadas internacionalmente.

DISCUSIÓN

Los hallazgos muestran que la formación específica en bioética de los docentes es escasa —prácticamente nula en su forma de posgrado formal— y que la oferta curricular se concentra en una única asignatura por carrera, impartida predominantemente mediante clases magistrales. Este patrón coincide con lo descrito en otros contextos, donde la educación en bioética del pregrado suele presentar integración curricular limitada y considerable variabilidad entre instituciones, incluso dentro de un mismo país (2,3,8).

El perfil de la muestra —mayoritariamente femenino (77 %), con edad promedio de 39 años y experiencia docente promedio de 8 años— corresponde a un cuerpo docente maduro, con titulación de posgrado relativamente frecuente (48 % con especialización o maestría en algún área), pero con formación de posgrado específica en bioética prácticamente inexistente. Esta disociación se ha documentado en programas de desarrollo docente evaluados con el modelo de Kirkpatrick, con mejoras significativas en el conocimiento y las prácticas de enseñanza de la bioética tras intervenciones breves y dirigidas, lo que sugiere que la brecha observada podría abordarse sin una reforma curricular de posgrado completa, aunque esa evidencia proviene de un contexto distinto (16).

La concentración de la enseñanza en una única asignatura y sin metodologías activas reproduce un patrón descrito repetidamente en la literatura internacional. En Brasil y Portugal, solo el 65,5 % de las facultades de medicina alcanzaba la carga horaria mínima recomendada por el currículo nuclear de la UNESCO, ofrecida de forma esporádica y mayoritariamente al final del programa (10). En Pakistán, la enseñanza de la bioética se ha descrito como fragmentaria y dependiente de la discrecionalidad institucional, limitada por la escasez de docentes capacitados (11), mientras que la evolución hacia currículos longitudinalmente integrados se ha asociado con mejor adquisición de conocimientos, habilidades y comportamiento ético percibido por los alumnos (9,12). La ausencia de aprendizaje basado en casos en las siete carreras es relevante a la luz de la evidencia que respalda su superioridad frente a los métodos expositivos para el desarrollo de competencias clínicas y de razonamiento (17). Cabe señalar que buena parte de esta literatura de referencia proviene específicamente de la educación médica, mientras que el presente estudio incluye siete carreras de ciencias de la salud con perfiles profesionales y requerimientos curriculares distintos; los estándares y experiencias reportados para Medicina no son necesariamente extrapolables sin más a Enfermería, Psicología, Odontología, Nutrición, Bioquímica o Fisioterapia y Kinesiología.

La asociación entre la carrera y el entrenamiento no formal, con Enfermería mostrando la proporción más alta (71 %), no permite establecer causalidad, pero es coherente con la heterogeneidad de contenidos, enfoques de enseñanza y criterios de evaluación de la ética descrita en la literatura reciente (18). La falta de evidencia estadística de asociación con la edad, el sexo o la experiencia no permite descartar asociaciones, dado el tamaño de la muestra; una hipótesis a explorar en estudios con mayor poder es que la preparación en bioética no se adquiera incidentalmente con la trayectoria profesional, sino que dependa de oportunidades formativas puntuales.

Estos hallazgos pueden influir en el desarrollo del profesionalismo de los futuros egresados, adquirido en gran medida por modelamiento docente y por la calidad de la instrucción recibida (8). Si los docentes carecen de preparación formal específica, la capacidad institucional de promover competencias éticas se ve limitada, un problema señalado como uno de los ejes temáticos centrales de la producción bioética en América Latina (19).

Desde la planificación estratégica, el análisis DAFO permite trasladar estos hallazgos a un marco de acción institucional. La literatura respalda su utilidad para identificar barreras a la implementación de programas formativos y diseñar estrategias escalonadas, desde intervenciones de corto plazo hasta reformas estructurales de mediano y largo plazo (14). La creación de un comité de bioética y el desarrollo de cursos de posgrado específicos, identificados aquí como debilidades y líneas de acción, son consistentes con las recomendaciones de planificación estratégica para el educador en ciencias de la salud (15).

Este estudio presenta limitaciones. El análisis se realizó sobre los 105 docentes (35 % de los 303 expedientes revisados) que contaban con datos completos; los 198 restantes se excluyeron por información insuficiente en el registro institucional, sin que se conozca el patrón de esos datos faltantes, lo que limita la representatividad de las estimacio-

nes. El estudio se circunscribe a una única institución, lo que limita la generalización directa a otras universidades. En cuatro carreras la asignatura específica combina ética con medicina legal o deontología, por lo que su carga horaria sobreestima las horas de bioética, y la oferta no se contrastó con un umbral de referencia (p. ej., el de la UNESCO): «limitada» describe su estructura, no su suficiencia.

El análisis curricular se basó en la revisión documental de los programas vigentes, sin verificación empírica en el aula, por lo que no puede descartarse una correspondencia imperfecta entre lo programado y lo efectivamente impartido; los hallazgos representan una fotografía institucional de ese periodo y no necesariamente la situación curricular actual. El estudio no evaluó competencias éticas, actitudes ni desempeño profesional de los estudiantes; el profesionalismo se utiliza aquí como marco teórico para interpretar los hallazgos, y no como un desenlace medido directamente. El DAFO es una interpretación de los autores y las recomendaciones institucionales que de él se derivan no fueron evaluadas por el estudio. Entre las fortalezas se cuentan el carácter censal del componente curricular sobre las siete carreras y la complementariedad entre los datos de formación docente y de oferta curricular.

En conclusión, entre los docentes de esta institución paraguaya, la formación en bioética es marcadamente baja, con entrenamiento formal de posgrado prácticamente inexistente, mientras que los programas documentan una única asignatura específica por carrera, con metodología predominantemente expositiva. El fortalecimiento docente, la diversificación pedagógica y el desarrollo de estructuras institucionales de gobernanza bioética pueden plantearse como posibles líneas de acción. El estudio aporta evidencia local que puede contribuir a la discusión regional sobre la enseñanza de la bioética en América Latina.

Material suplementario disponible en 10.5281/zenodo.24120260.

REFERENCIAS

1. Frez-Pulgar G, Valdés-Rodríguez Y, Negrier-Seguel V, Gutiérrez-Gutiérrez F, Caceres-Senn M, Glasserman-Morales L, et al. Institutionalization of bioethics in higher education institutions: a systematic mapping. J Bioeth Inq. 2025;22(4):979-97. https://doi.org/10.1007/s11673-025-10442-7
2. Chen HA, Silva-Rudberg J, Encandela J. A survey of medical ethics curricula at 11 US medical schools. Med Sci Educ. 2025;35(2):929-38. https://doi.org/10.1007/s40670-024-02254-y
3. Souza AD, Vaswani V. Diversity in approach to teaching and assessing ethics education for medical undergraduates: a scoping review. Ann Med Surg. 2020;56:178-85. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.06.028
4. Rodríguez Del Pozo P, Mainetti JA. Bioética sin más: the past, present, and future of a Latin American bioethics. Camb Q Healthc Ethics. 2009;18(3):270-9. https://doi.org/10.1017/S0963180109090434
5. García Alarcón RH. La bioética en perspectiva latinoamericana, su relación con los derechos humanos y la formación de la consciencia social de futuros profesionales. Rev Latinoam Bioet. 2012;12(23):44-51. https://doi.org/10.18359/rlbi.959
6. Linares Márquez P, Fraile Laiz B. Bioética y universidad en Latinoamérica: propuesta de una estructura para la formación integral profesional. Rev Colomb Bioet. 2012;7(2):120-33. https://doi.org/10.18270/rcb.v7i2.1013
7. Urionabarrenetxea KM. La educación en bioética, camino para la profesionalidad. Rev Calid Asist. 2011;26(1):62-6. https://doi.org/10.1016/j.cali.2010.11.007
8. Birden H, Glass N, Wilson I, Harrison M, Usherwood T, Nass D. Defining professionalism in medical education: a systematic review. Med Teach. 2014;36(1):47-61. https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.850154
9. Ngan OMY, Sim JH. Evolution of bioethics education in the medical programme: a tale of two medical schools. Int J Ethics Educ. 2021;6(1):37-50. https://doi.org/10.1007/s40889-020-00112-0
10. de Lemos Tavares ACAL, Travassos AGA, Rego F, Nunes R. Bioethics curriculum in medical schools in Portuguese-speaking countries. BMC Med Educ. 2022;22(1):199. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03250-9
11. Shirazi B, Riaz Q, Jafarey AM, Ahmed R, Shamim MS. The current status and challenges of bioethics education in undergraduate medical education in Karachi, Pakistan. BMC Med Educ. 2024;24(1):737. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05599-5
12. Allana AA, Ali SK, Ghias K. Bioethics curriculum for undergraduate medical students: an evaluation study utilizing mixed methods approach. BMC Med Educ. 2024;24(1):385. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05376-4
13. AlKabba AF, Hussein GM, Kasule OH, Jarallah J, Alrukban M, Alrashid A. Teaching and evaluation methods of medical ethics in the Saudi public medical colleges: cross-sectional questionnaire study. BMC Med Educ. 2013;13:122. https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-122
14. Topor DR, Dickey C, Stonestreet L, Wendt J, Woolley A, Budson A. Interprofessional health care education at academic medical centers: using a SWOT analysis to develop and implement programming. MedEdPORTAL. 2018;14:10766. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10766

15. Lazarus MM, Bush RL, Perkowski L, McNeil S. Strategic approaches for the health science educator: understanding strategic planning, strategic thinking, and continuous process improvement and their impact. J Contin Educ Health Prof. 2024;44(2):131-6. https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000551
16. Shallal TMA, Alkhateeb NE, Al-Dabbagh A. Virtual faculty development program in bioethics evaluated by Kirkpatrick model: a unique opportunity. PLoS One. 2023;18(10):e0293008. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293008
17. Tsekhmister Y. Effectiveness of case-based learning in medical and pharmacy education: a meta-analysis. Electron J Gen Med. 2023;20(5):em515. https://doi.org/10.29333/ejgm/13315
18. Yin X, Wei W, Zheng Y. The emerging trends of healthcare professions' ethics education in recent 10 years: a systematic review. Front Med (Lausanne). 2026;13:1748761. https://doi.org/10.3389/fmed.2026.1748761
19. Garcia LF, Fernandes MS, Moreno JD, Goldim JR. Mapping bioethics in Latin America: history, theoretical models, and scientific output. J Bioeth Inq. 2019;16(3):323-31. https://doi.org/10.1007/s11673-019-09903-7