

Interdisciplinariedad de las Ciencias Básicas Biomédicas en el Técnico Superior de ciclo corto en Enfermería

Interdisciplinarity of Biomedical Basic Sciences in the Short-Cycle Higher
Technician Program in Nursing

Bismarys Lescaille Riveri^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6297-4191>

José Antúnez Coca¹ <https://orcid.org/0000-0001-8047-924X>

Inarvis Medina González² <http://orcid.org/0000-0001-7524-2934>

Elsa Martínez Sariol¹ <https://orcid.org/0000-0002-8847-3843>

¹Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba, Cuba.

²Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba, Cuba.

³Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

Autor para la correspondencia. bismaryslr@infomed.sld.cu

RESUMEN

El trabajo interdisciplinario de los docentes de las Ciencias Básicas Biomédicas(CBB) constituye un elemento importante durante el proceso docente educativo, para el mejoramiento de la transmisión de los conocimientos a los estudiantes de técnico superior de ciclo corto(TSCC) de Enfermería; por ello, esta investigación se propuso valorar los resultados del taller de socialización sobre interdisciplinariedad con docentes de las ciencias básicas para dicha carrera. Se desarrolló una investigación



descriptiva de corte longitudinal y toma de datos prospectivos en los profesores de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) en la carrera de Técnico Superior Ciclo Corto en Enfermería, en los cursos 2025-2026. Se realizó taller en el que se aplicaron la guía de observación y técnica de trabajo en grupo para socializar la propuesta sobre interdisciplinariedad en las ciencias básicas. Se trabajó con la totalidad de los docentes del departamento con métodos de los niveles empírico y teórico. Se obtuvo como resultado que el 100,0 % de los profesores entendió que el modelo didáctico constituye un instrumento orientador para el trabajo interdisciplinario y se demostró en las consideraciones finales que la estructura propuesta del modelo privilegia el proceso de formación de los docentes enmarcado en sus componentes didácticos y metodológicos, y que, además, favorece la sistematización y capacidad interdisciplinaria de los contenidos, centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los estudiantes. El taller de socialización cumplió con las expectativas.

Palabras clave: Formación interdisciplinaria; ciencias básicas biomédicas; superación.

ABSTRACT

The interdisciplinary work of faculty members in the Biomedical Basic Sciences (BBS) constitutes an important element within the teaching-learning process, aimed at improving the transmission of knowledge to students in the Short-Cycle Higher Technician (SCHT) program in Nursing. Therefore, this research aimed to assess the results of a socialization workshop on interdisciplinarity with basic sciences faculty teaching in this program. A descriptive, longitudinal study with prospective data collection was conducted among professors of Biomedical Basic Sciences in the SCHT Nursing program during the 2025–2026 academic years. A workshop was held in which an observation guide and group work techniques were applied to socialize the proposal on interdisciplinarity in the basic sciences. The entire faculty of the department participated, using both empirical and theoretical-level methods. Results showed that 100.0% of the professors understood the didactic model as a guiding



instrument for interdisciplinary work. The final considerations demonstrated that the proposed model structure prioritizes the faculty training process within its didactic and methodological components, and furthermore, favors the systematization and interdisciplinary capacity of content, centered on the teaching-learning process aimed at students. The socialization workshop met expectations.

Keywords: Interdisciplinary training; biomedical basic sciences; continuing education.

Recibido: 10/05/2026

Aprobado: 03/06/2026

Introducción

La Educación Superior Cubana como parte de nuestra sociedad, ha recibido influencias y está en constantes transformaciones dadas por las demandas exigidas. Aquí se establecen los principios rectores del trabajo en estos altos centros de estudios como vía para enfrentar las secuelas o influencias negativas que acompañan al proceso docente educativo, donde destacan los procesos de capacitación y superación de sus docentes y la escasa disponibilidad de recursos y medios de enseñanza.^(1,2)

Estas condiciones imponen un desafío para los docentes y cuadros administrativos en la búsqueda de vías lógicas para la superación y fomentar así, los métodos activos de enseñanza centrados en el estudiante y el desarrollo de su capacidad de análisis, síntesis y evaluación, con la necesaria preparación para la solución de los problemas de su profesión, como plantean Hernández y cols.⁽³⁾ y Guanche.⁽⁴⁾



A los retos de actualización e integración de las influencias educativas y la docencia en la Educación en salud, se hace necesario el apoyo de las diferentes estructuras académicas a los distintos niveles para la capacitación de los docentes, teniendo en cuenta sus necesidades de desarrollo personal, así como de su colectivo, las prioridades educativas-formativas y el desarrollo de habilidades que favorezcan su labor docente a lo largo su vida profesional, como argumentan Cruz,⁽⁵⁾ Betancourt y cols.,⁽⁶⁾ y Addine.⁽⁷⁾

En la actualidad, las Ciencias Básicas Biomédicas trabajan en los rediseños de los programas con enfoques pedagógicos para elevar las competencias docentes de los profesores, con carácter interdisciplinar y el desarrollo de las habilidades comunicativas.

Sin embargo, Herrera,⁽⁸⁾ Betancourt Valladares⁽⁹⁾ y García Mc⁽¹⁰⁾refieren que el eminente educador Abraham Flexner, documentó la importancia de dotar de bases científicas la práctica docente e incorporó las (CBB) en la carrera de medicina y enfermería, con vistas a su transferencia y al aprendizaje clínico sobre bases científicas en los currículos universitarios.

Luego de diagnosticar la situación actual en la formación interdisciplinaria de los profesores de Ciencias Básicas Biomédicas para el (TSCC) de la carrera de Enfermería y de realizar el proceso de fundamentación de esta formación, se elaboró el modelo que constituye la novedad de la investigación dado su aporte teórico.

Por lo que se plantea como objetivo de este artículo valorar los resultados de la socialización de la propuesta del modelo de formación interdisciplinar de los profesores de Ciencias Básicas Biomédicas para la carrera de Técnico Superior Ciclo Corto en Enfermería(TSCC) en Enfermería.

Método

Se desarrolló una investigación descriptiva de corte longitudinal y con toma de datos prospectivos con los profesores del departamento de Ciencias Básicas Biomédicas en la Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud, en el curso 2025-2026.



También se realizó un taller en el que se aplicaron la guía de observación y la técnica de trabajo en grupo para socializar la propuesta sobre el modelo didáctico para la formación interdisciplinar de los profesores de CBB para la carrera de (TSCC) en Enfermería.

Cabe destacar que se trabajó con la totalidad de los docentes del departamento y se aplicaron métodos de los niveles empírico y teóricos.

Como principales variables del estudio se destacaron:

1. Nivel de coherencia en la integración del trabajo interdisciplinario de profesores de Ciencias Básicas Biomédicas.
2. Sistemática del trabajo interdisciplinario de profesores de Ciencias Básicas Biomédicas.
3. Interdisciplinariedad en la concepción del trabajo científico-pedagógico.
4. Nivel de dominio de las habilidades para la interdisciplinariedad de profesores de Ciencias Básicas Biomédicas

Los resultados se debatieron en los diferentes grupos de trabajo, lo que permitió llegar a conclusiones. Se mantuvo la confidencialidad, el consentimiento escrito y voluntariedad de los participantes implicados, a partir de la previa concertación y negociación con ellos. El estudio fue aprobado por el comité de ética y consejo científico como tema doctoral de la Facultad de Enfermería Tecnología.

Desarrollo

A partir de las características que presentaba la propuesta de modelo, se identificaron algunas variables como:

Formación interdisciplinaria. Se recomendó que los profesionales involucrados en docencia y proyectos interdisciplinarios recibieran formación específica sobre cómo trabajar de manera colaborativa y efectiva con otros especialistas de diferentes disciplinas, como defienden Betancourt y cols.⁽¹¹⁾



Nivel de Interacción entre disciplinas. Se analizó cómo se complementan y relacionan diferentes disciplinas científicas afines en la solución de una conferencia, problema o pregunta de investigación.

Transferencia de conocimiento. Permite aplicar conceptos y métodos de una disciplina a otra para enriquecer la comprensión y el tratamiento a un fenómeno científico, como lo recoge el trabajo sobre interdisciplinariedad a partir de la profesionalización realizado por Borrero y cols.⁽¹²⁾ y Manyisa.⁽¹³⁾

Colaboración interdisciplinaria. Evalúa el impacto y los beneficios de la colaboración entre profesores-investigadores de diferentes disciplinas en la generación de nuevos conocimientos y enfoques innovadores.

Comunicación interdisciplinaria. Permite superar las barreras de comunicación entre disciplinas científicas para facilitar la colaboración y el intercambio de ideas.

Estas variables pueden servir para diseñar investigaciones interdisciplinarias y fomentar la integración y enfoques diversos a problemas complejos desde múltiples perspectivas

La interdisciplinariedad en las (CBB) es fundamental para promover un enfoque integral en la investigación y la práctica clínica, pero para tales fines se requieren indicadores, entre los cuales se consideraron:

1. Participación de investigadores de diferentes disciplinas en proyectos de investigación.
2. Publicaciones interdisciplinarias. Analiza la cantidad y calidad de publicaciones científicas que involucran a autores de diferentes disciplinas, lo cual refleja la integración de conocimientos y enfoques diversos.
3. Nivel de participación en eventos. Relaciona la participación de investigadores de diversas áreas en eventos científicos para identificar oportunidades de interacción y colaboración.
4. Creación de programas interdisciplinarios.⁽¹⁴⁾ Evalúa la implementación de programas académicos que fomenten la integración de conocimientos y distintas disciplinas en la formación de profesores y estudiantes en ciencias básicas biomédicas a partir de la concepción del plan de estudio para esta carrera.⁽¹⁴⁾



5. Desarrollo de proyectos de innovación y transferencia tecnológica. Mide la generación de proyectos que combinen conocimientos y habilidades de diferentes disciplinas.

Con estos elementos constructivos de la propuesta del modelo desde las Ciencias Básicas Biomédicas, se contribuye al desarrollo de docentes y estudiantes, así como al desarrollo de las habilidades de autoeducación, vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento y a la lógica intelectual para el desarrollo del conocimiento y pensamiento científico.

El grupo participante en el taller estuvo conformado por 24 profesores de las diferentes disciplinas que conforman las Ciencias Básicas Biomédicas, pertenecientes al departamento docente de la especialidad, a los que se sumaron cinco doctores en ciencias de diferentes formaciones académicas (dos de formación Pedagógica, uno de la Educación, uno de Educación médica y una de Enfermería).

Todos con más de 10 años de experiencia y categoría docente que abarcan desde profesor asistente hasta titular, entre los que se incluyeron dos investigadores titulares. Como características de estos se resaltaron su capacidad de análisis, crítica y autocrítica, creatividad, motivación por esta actividad y trabajo en grupo; a todos se les recogió su conformidad para participar en la investigación.

En el taller se estableció como objetivo general la valoración de las opiniones de los participantes para enriquecer el modelo didáctico para la formación interdisciplinaria de los profesores de Ciencias Básicas Biomédicas para la carrera de (TSCC) en Enfermería.

Los principales parámetros evaluados en los grupos participantes fueron:

- Buscar puntos de encuentro y divergencias en los principales componentes y subniveles que se refieren a este modelo didáctico.
- Enriquecer, desde las perspectivas y sugerencias aportadas por los participantes, la viabilidad de la investigación y sus aportes, según las condiciones de desarrollo y transformación en la Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud.



La metodología empleada se orientó a la exposición del tema de investigación durante unos 15 minutos; luego, para desarrollar el taller, se conformaron dos grupos de 12 docentes cada uno, con representatividad de todas las disciplinas.

Se asignó un responsable de grupo para el debate y luego realizaron una relatoría a partir del documento resumen entregado por equipos, con el fin de que emitieran sus criterios y sugerencias para perfeccionar el trabajo investigativo.

El taller se realizó con el 100,0 % de los participantes y el resultado quedó expresado en la síntesis del informe relacionado a continuación:

Síntesis del informe de resultados del taller de socialización

- Acordaron que el modelo didáctico para la formación interdisciplinaria de los profesores de Ciencias Básicas Biomédicas para la carrera de (TSCC) en Enfermería es pertinente a los fines que se propone, y en tal sentido emitieron juicios acerca de su efectividad en esta carrera.
- Determinaron que se demuestra de forma clara y precisa el aporte teórico de la investigación; resaltaron la creatividad en la determinación de la jerarquía de las relaciones y el valor científico.
- El 95,8 % de los participantes refirieron en sus relatorías que la estructuración del modelo didáctico permite garantizar un profesional con una sólida formación científica-pedagógica.
- Los participantes en el taller consideraron oportuno, válido y muy lógico el procedimiento de análisis científico-metodológico para el trabajo de la interdisciplinariedad, necesaria para la (CBB).
- Llegaron al consenso de que la puesta en práctica de esta investigación es pertinente y avala las transformaciones en el sector de la salud.

En las conclusiones del taller no se emitieron criterios que pudieran impugnar la investigación, ni se realizaron cuestionamientos en cuanto a la pertinencia, viabilidad, eficacia y eficiencia, lo que permitió afirmar la aceptación de los docentes participantes; a criterio de la autora y su colectivo de investigación, estos elementos corroboran el modelo didáctico presentado.

El 100,0 % de los profesores entendió que el modelo didáctico constituye un



instrumento orientador para el trabajo interdisciplinario de la carrera de T5SCC en Enfermería y brinda a la institución las vías orientadoras para dar salida a las exigencias actuales de la universidad.

Se tomaron en consideración las valoraciones realizadas por los profesores y se consideró como satisfactoria su participación y la pertinencia del tema.

La propuesta del modelo presentado destaca por las siguientes características:

- **Flexibilidad:** se consideró importante estar abierto a nuevas ideas y perspectivas, permitir trabajar en colaboración con otros profesionales de diferentes disciplinas y respetar las opiniones, conocimientos y habilidades de estos; lo que permitió valorar la diversidad de perspectivas que cada uno aporta al trabajo interdisciplinario, según refieren Betancourt Valladares y cols.⁽¹⁵⁾
- **Trabajo en equipo:** se reconoció que la colaboración son aspectos fundamentales para lograr una integración efectiva de las diferentes disciplinas en un proyecto o investigación interdisciplinaria, así como en el desarrollo de las actividades docentes, se recomendó que los profesionales involucrados en proyectos interdisciplinarios recibieran formación específica sobre cómo trabajar de manera colaborativa y efectiva con otros especialistas, lo que incluye la aplicación de conceptos y métodos de una disciplina a otra para enriquecer la comprensión y el tratamiento de un fenómeno científico. Esta característica fue tratada por Guillen.⁽¹⁶⁾
- **Colaboración interdisciplinaria:** se evaluó el impacto y los beneficios de la colaboración entre investigadores para el desarrollo académico, como una necesidad en las diferentes disciplinas para la generación de nuevos conocimientos y enfoques innovadores. Esta colaboración permitió la coordinación eficiente entre los profesionales involucrados en los contenidos de las Ciencias Básicas para asegurar que todos estuvieran alineados en sus objetivos y estrategias, como plantean León y cols.⁽¹⁷⁾



- **Comunicación interdisciplinaria:** se consideró fundamental establecer canales de comunicación efectivos entre los diferentes profesionales de distintas disciplinas para compartir información, ideas y conocimientos, superar las barreras de comunicación entre disciplinas científicas y facilitar la colaboración e intercambio de ideas. Esto facilitó saber cómo se complementan y relacionan diferentes disciplinas científicas en la resolución de un problema o pregunta de investigación.

Consideraciones finales

La estructura propuesta del modelo para la formación interdisciplinar de docentes en las Ciencias Básicas para la impartición de contenidos en la carrera de Técnico Superior Ciclo Corto en Enfermería privilegia el proceso de formación de los docentes enmarcado en sus componentes didácticos y metodológicos, que favorece la sistematización y capacidad interdisciplinaria de los contenidos, centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los estudiantes. Por ello, el taller de socialización cumplió con la expectativa y calidad de su desarrollo.

Referencias bibliográficas

- 1.Cabrera M, Valarezo A, Casanova I, Quintero T. Estrategia de integración curricular: una mirada desde los talleres de odontología conservadora. Telos; 2022 [citado 18/12/2024];24(1):139-156. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8482879>
- 2.Betancourt Valladares M, Bermejo Correa R M, García González M C, Betancourt Gamboa K, Bueno García S. Modelo didáctico de integración de contenidos de las ciencias básicas biomédicas en la carrera Estomatología. EDUMECENTRO; 2025 [citado 17/05/2026];17. Disponible en:



http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742025000100041&lng=es

3.Hernández GY, Mur VN. Relación de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas con los problemas de salud: una necesidad de la Educación Médica. Finlay. 2022[citado 17/05/2026];12(3):338-42. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=120481>

4.Guanche AS. Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. Anales ACC; 2021 [citado 3/03/2022];11(2): [aprox. 12p]. Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230401062021000200010&lng=es&nrm=iso 7. Pérez A

5.Cruz Rodríguez J. El criterio de expertos en la investigación [Internet]. VI Convención Internacional Virtual de Ciencias Morfológicas. Morfovirtual 2022. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2022 [citado 17/05/2026]. Disponible en:

<https://morfovirtual.sld.cu/index.php/morfovirtual22/2022/paper/view/9/15>

6.Betancourt Valladares M, Bermejo Correa RM, García González MC, Betancourt Gamboa K. Análisis histórico de la enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas y su integración en Estomatología. Hum Med;2022 [citado 25/09/22];22(1):103-25. Disponible en:

<http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/2230/1417>

7.Addine F, García GA. Formación interdisciplinaria a nivel doctoral en Cuba. ¿Proceso y resultado? Rev Cub de Educ Superior; 2022 [citado 30/11/2024]; 41(1):11[aprox. 10pant.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025743142022000400011&lng=es&tlng=es.

8.Herrera SG, Disca A.E, Martín RB. Potencialidades de la enseñanza en las Ciencias Naturales desde un abordaje interdisciplinario en el contexto de pandemia. Revista de Educación en Biología; 2022[citado 17/05/2026];25(1):58-72. Disponible en:

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/34518/36900>



9. Betancourt Valladares M. La integración de las ciencias básicas biomédicas en la disciplina Bases Biológicas de la Estomatología [Tesis]. Camagüey: Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz"; 2023[citado 17/05/2026]. Disponible en: <https://tesis.sld.cu/%20index.php/index.php?P=FullRecord&ID=2298>
10. García-Mc Collins MP. Enfermería y Biomedicina: una alianza para la salud. REMCA. 2024[citado 17/05/2026];7(3):194-05. Disponible en: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/779/765>
11. Betancourt Valladares M, Bermejo Correa RM, García González MC, Betancourt Gamboa K, Barciela Calderón JA, Cadenas Freixas JL. Aportaciones a la integración de contenidos de las ciencias básicas biomédicas en la carrera Estomatología. Arch méd Camagüey; 2025 [citado 17/05/2026];29:e10737. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10737>
12. Borrero Santiesteban Y, Valdivia Martínez I, Portal Caro EV, Veitía Arrieta IJ. Los métodos problémicos en la formación del estudiante de Medicina: ¿alternativa o necesidad? Edumecentro; 2022 [citado 30/11/2024];14:1-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S207728742022000100071&script=sci_arttext&tlng=en
13. Manyisa ZM, Khunou SH. Eficacia de un enfoque de aprendizaje basado en problemas en la enseñanza clínica de estudiantes de enfermería de grado: una revisión integrativa de la literatura. indones. contemp. nurs. J; 2024[citado 17/05/2026];9(1):37-50. Disponible en: https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/articles/PMC12522688/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=tc
14. Ministerio de Educación Superior. Plan de estudio. Técnico superior de Enfermería. República de Cuba: MES; 2022 [citado 12/09/2025]. Disponible en: <https://www.universidad.cav.sld.cu/wp-content/uploads/2022/05/2.1.1-T%C3%A9cnico-superior-en-Enfermer%C3%ADa.docx>
15. Betancourt Valladares M, Barciela Calderón J, Betancourt Gamboa K, Bermejo Correa RM, Fernández Carmenates N, Méndez Martínez MJ. Curso propio orientado a



la integración de contenidos morfofuncionales del aparato masticatorio. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta; 2023 [citado 30/11/2024]; 3261: [aprox.16pant.]. Disponible en:

<https://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/3261>

16.Guillen Estévez A L, Ramírez Mesa C, Cañizares Espinosa Y, Ferrer García M. La

integración en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas. Rev EduMeCentro; 2023[citado 17/05/2026];16(1):e2657. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9525526>

17.León Pacheco L, López Santa Cruz DI, Álvarez de la Cruz C. Metodología para la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas con enfoque desarrollador en Enfermería. Rev. cuba. Enferm; 2026 [citado 17/05/2026];42:e7353 Disponible en: <https://revenfermeria.sldcu/index.php/enf/article/view/7353>

Conflictos de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Bismarys Lescaille Riveri, José Antúnez Coca

Curación de datos: Bismarys Lescaille Riveri, Inarvis Medina González.

Análisis formal: Bismarys Lescaille Riveri, José Antúnez Coca, Inarvis Medina González.

Metodología: Bismarys Lescaille Riveri, José Antúnez Coca, Inarvis Medina González, Elsa Martínez Sariol.

Redacción: Bismarys Lescaille Riveri, José Antúnez Coca, Inarvis Medina González, Elsa Martínez Sariol.

Revisión y edición: Bismarys Lescaille Riveri, Elsa Martínez Sariol.



ISSN 1029-3019

MEDISAN 2026; 30:e5689

- Bismarys Lescaille Riveri : 35 %
- José Antúnez Coca: 30 %
- Inarvis Medina González: 20 %
- Elsa Martínez Sariol: 15 %

Revisores: Dr. C. Yoni Tejeda Dilou

MSc. María Ferrer Pérez

Corrector: MSc. Delaine de la Caridad Núñez Carbonell



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).