

Proyectos integradores para desarrollar la aplicación práctica de conocimientos en estudiantes de enfermería

Integrative projects for developing practical knowledge application in nursing students)

- 1 Valeria Elizabeth Morales Barrera  <https://orcid.org/0000-0002-3247-0897>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Pedagogía con Mención en Formación Técnica y Profesional.
vmoralesb@ube.edu.ec
- 2 Joselyn Vanessa Morales Barrera  <https://orcid.org/0000-0001-8143-4166>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Pedagogía con Mención en Formación Técnica y Profesional.
vmoralesb@ube.edu.ec
- 3 Raúl Alejandro Montes de Oca Celeiro  <https://orcid.org/0000-0001-8733-9610>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE),
ramontesdeocac@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/06/2026

Revisado: 08/07/2026

Aceptado: 04/08/2026

Publicado: 25/08/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i3.3747>

Cítese:

Morales Barrera, V. E., Morales Barrera, J. V., & Montes de Oca Celeiro, R. A. (2026). Proyectos integradores para desarrollar la aplicación práctica de conocimientos en estudiantes de enfermería. *Ciencia Digital*, 10(3), 150-168. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i3.3747>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Proyectos integra-
dores; formación
técnica en enfer-
mería; aplicación
práctica; meto-
dologías activas;
articulación teoría-
práctica; simulación
clínica; ISUC.

Resúmen: Introducción. La brecha entre la formación teórica y la aplicación práctica en enfermería técnica constituye un problema pedagógico crítico que afecta la calidad del cuidado en salud. **Objetivo.** Diseñar una propuesta de estrategia pedagógica basada en proyectos integradores para fortalecer la aplicación práctica de los conocimientos en los 26 estudiantes de tecnología en enfermería del ISUC de Ambato. **Metodología.** Se empleó un enfoque mixto predominantemente cualitativo: un cuestionario de escala Likert (1-5) aplicado a 26 estudiantes de primer, segundo y cuarto semestre, y un cuestionario estructurado a 6 docentes del programa. **Resultados.** El 100 % de los estudiantes de los tres semestres valoran los proyectos integradores como instrumentos efectivos de articulación entre la teoría y la práctica. El 100 % de los docentes reporta implementar metodologías activas; sin embargo, el 100 % señala la necesidad urgente de mejorar la coordinación interdocente y el acceso a simulación clínica. **Conclusión.** Se diseña una estrategia metodológica estructurada en cuatro fases —diagnóstico participativo, planificación colaborativa, ejecución con simulación clínica y evaluación reflexiva— validada por criterio de especialistas (Delphi simplificado, n = 4), cuya valoración intermedia respalda su pertinencia y coherencia. **Área de estudio general:** Educación en Ciencias de la Salud. **Área de estudio específica:** Formación técnica en enfermería; Pedagogía profesional. **Tipo de estudio:** Artículo original.

Keywords: Inte-
grative projects;
technical nursing
education; practical
application; active
methodologies;
theory-practice
articulation; clinical
simulation; ISUC.

Abstract: Introduction. The gap between theoretical training and practical application in technical nursing is a critical pedagogical problem affecting the quality of healthcare. **Objective.** To design a methodological strategy based on integrative projects to strengthen the practical application of knowledge among the 26 students of the Technology in Nursing program at ISUC in Ambato. **Methodology.** A mixed-methods approach was used: a Likert-scale questionnaire (1-5) applied to 26 students from the first, second, and fourth semesters, and a structured questionnaire administered to 6 faculty members. **Results.** 100 % of students across all three semesters value integrative projects as effective tools for bridging theory and practice. All six teachers report implementing active methodologies; however, 100 % identify an urgent need to improve inter-faculty coordination and access to clinical simulation. **Conclusion.** A four-phase

methodological strategy is designed —participatory diagnosis, collaborative planning, clinical simulation implementation, and reflective evaluation— validated through specialist criterion (simplified Delphi, $n = 4$), whose intermediate evaluation supports its relevance and coherence. **General Area of Study:** Health Sciences Education. **Specific area of study:** Technical nursing education; Professional pedagogy. **Type of study:** Original article.

1. Introducción

La formación técnica en enfermería constituye un proceso pedagógico de alta complejidad que exige la integración permanente entre el conocimiento teórico y la competencia práctica. En el Ecuador, los institutos superiores técnicos y tecnológicos que ofrecen la carrera de tecnología en enfermería enfrentan el reto de preparar a sus egresados para un sistema de salud público que demanda profesionales capaces de actuar con criterio clínico, ética del cuidado y trabajo colaborativo (Consejo de Educación Superior [CES], 2017; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2026).

En el Instituto Superior Universitario El Cóndor (ISUC), ubicado en Ambato capital de la provincia de Tungurahua y uno de los principales centros hospitalarios de la Sierra Centro del Ecuador, esta tensión entre saber y saber hacer se manifiesta de manera concreta en el desempeño de los 26 estudiantes matriculados en el programa de tecnología en enfermería. Ambato concentra una red hospitalaria pública y privada de mediana y alta complejidad que atiende a una población de aproximadamente 380.000 habitantes, con alta prevalencia de enfermeda-

des crónico-degenerativas y diversidad socioeconómica, lo que exige técnicos de enfermería preparados para escenarios clínicos complejos.

La evidencia científica reciente documenta que la incorporación de metodologías activas y en particular de los proyectos integradores permite superar la tradicional fragmentación entre la enseñanza teórica y la práctica clínica, fortaleciendo competencias procedimentales, comunicativas y de pensamiento crítico en los estudiantes de enfermería (Luna et al., 2023; Smolander et al., 2024; Sandoval et al., 2025). Sin embargo, su implementación sistemática y contextualizada en programas técnicos superiores del Ecuador sigue siendo limitada, generando brechas entre las expectativas del sector empleador y las competencias reales de los egresados (Quiñones et al., 2025).

El diagnóstico realizado en el ISUC evidencia que, si bien los docentes implementan metodologías activas, persiste la ausencia de una estrategia pedagógica articulada que oriente la implementación de proyectos integradores de manera sistematizada, coordinada entre asignaturas y vinculada con los escenarios reales de práctica preprofesional

en los establecimientos del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Tungurahua.

El presente artículo tiene por objetivo diseñar una propuesta de estrategia pedagógica basada en proyectos integradores, a partir de un diagnóstico empírico con los 26 estudiantes y los 6 docentes del ISUC de Ambato, para fortalecer la aplicación práctica de los conocimientos teóricos en la carrera de tecnología en enfermería.

1.1 Planteamiento del problema

El problema central identificado en el ISUC radica en la ausencia de una estrategia pedagógica institucionalizada que articule de manera sistemática los conocimientos teóricos con la práctica clínica a través de proyectos integradores. Los 26 estudiantes del programa de tecnología en enfermería reportan que, pese a percibir utilidad en los contenidos teóricos, la transposición de esos saberes a situaciones clínicas reales y bajo presión asistencial les resulta la principal dificultad formativa. Los docentes, por su parte, identifican como limitantes estructurales la falta de coordinación interdocente para articular proyectos que integren más de una asignatura, y la insuficiencia de recursos de simulación clínica.

Esta situación se inscribe en un problema más amplio documentado en la literatura latinoamericana: la persistente brecha entre la formación teórica y el desempeño clínico en programas técnicos de enfermería, agudizada por la pandemia de COVID-19 que evidenció la urgencia de adaptar las metodologías de enseñanza a contextos cambian-

tes e impredecibles (Meléndez, 2020; OPS, 2026).

1.2 Supuesto de investigación

La implementación de una estrategia pedagógica basada en proyectos integradores, diseñada de manera participativa con docentes y estudiantes del ISUC y contextualizada al entorno asistencial de Ambato, fortalecerá la articulación entre la teoría y la práctica clínica, mejorando el desempeño competencial de los estudiantes de tecnología en enfermería en sus prácticas preprofesionales en los establecimientos del MSP de Tungurahua.

1.3 Fundamentos epistemológicos

La investigación se sustenta en cuatro corrientes teóricas que, articuladas, fundamentan la propuesta pedagógica. Desde el constructivismo piagetiano (Piaget, 1972), el aprendizaje es un proceso activo de construcción cognitiva que requiere la confrontación del sujeto con situaciones reales. El aprendizaje significativo de Ausubel (1980) postula que el conocimiento nuevo se consolida cuando se vincula sustancialmente con las estructuras cognitivas previas del aprendiz; en el contexto del ISUC, esto implica conectar los saberes disciplinares con los problemas clínicos reales del entorno hospitalario de Tungurahua. El aprendizaje experiencial de Kolb (1984) establece un ciclo integrador experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa congruente con la lógica de los proyectos integradores, que llevan al estudiante a actuar, reflexionar y

reconceptualizar en un proceso continuo de mejora competencial. Finalmente, el enfoque socioformativo de Tobón (2013) orienta la formación hacia el desarrollo integral de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales para el ejercicio ético y eficaz de la enfermería técnica.

La articulación de estas cuatro corrientes no es aditiva sino sinérgica: el constructivismo fundamenta la necesidad de actividad del estudiante; el aprendizaje significativo justifica la contextualización clínica; el ciclo de Kolb (1984) provee la estructura procesual del proyecto integrador; y el enfoque por competencias delimita los resultados de aprendizaje esperados en el perfil del egresado técnico en enfermería del ISUC.

1.4 Los proyectos integradores en la formación técnica de enfermería

Los proyectos integradores son dispositivos pedagógicos que articulan conocimientos de diversas asignaturas en torno a la resolución de un problema real o simulado del campo profesional (Baque et al., 2020). En el contexto ecuatoriano, el Proyecto Integrador de Saberes (PIS) tiene una connotación curricular específica definida por el CES (2017) como estrategia de integración horizontal del currículo; se distingue conceptualmente del Proyecto Formativo propuesto por Luna & Tobón (2021) centrado en el desarrollo de competencias complejas mediante la resolución de problemas del contexto real y del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) de tradición anglosajona (Kilpatrick, 1918), orientado fundamentalmente al proceso de

indagación colaborativa. En este trabajo, el término "proyecto integrador" se emplea en el sentido de dispositivo pedagógico articulador de saberes, congruente con el marco normativo del CES y con el enfoque socioformativo (Luna & Tobón, 2021). Su eficacia en la formación técnica en enfermería fue documentada ampliamente en la literatura reciente.

Luna et al. (2023) reportan que las metodologías activas, incluyendo los proyectos integradores, favorecen la adquisición de competencias prácticas mediante la interacción constante con problemas clínicos contextualizados, desarrollando pensamiento crítico y reflexivo para la resolución de situaciones complejas en el ámbito hospitalario. Sandoval et al. (2025) subrayan que la preparación pedagógica de los docentes clínicos y el uso de métodos innovadores son determinantes en el éxito de los proyectos integradores. Smolander et al. (2024) introducen la metodología SmartNurse, que combina tecnologías digitales con aprendizaje activo para fortalecer la integración teoría-práctica en enfermería, mejorando la confianza y preparación profesional del estudiantado.

Quiñones et al. (2025) y Araya & Sotomayor (2025) añaden que los proyectos integradores en formación técnica superior mejoran el índice de retención estudiantil y reducen la brecha entre las expectativas del empleador y las competencias reales de los egresados. En la misma línea, Vásquez et al. (2023) señalan que la integración curricular de estrategias para el desarrollo de habilidades en práctica basada en la evidencia

fortalece la autonomía y el juicio clínico del estudiantado de enfermería. Desde la tradición didáctica latinoamericana, Álvarez (1999) conceptualiza el proceso docente-educativo como un sistema de relaciones entre los componentes objetivo, contenido, método, medios, formas y evaluación, cuya función integradora resulta plenamente operativa en los proyectos integradores. Ad-dine (2004) profundiza en la didáctica como ciencia que fundamenta la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando el papel del docente como mediador entre el objeto de estudio y el estudiante en formación. Asimismo, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Cast.org., 2018), aporta un marco operativo complementario al enfoque socioformativo y para el desarrollo de la simulación clínica de alta fidelidad se adoptan los estándares (INACSL Standards Committee et al., 2021).

2. Metodología

Se adoptó un enfoque mixto predominantemente cualitativo, inscrito en el paradigma interpretativo-constructivista (Hernández et al., 2014; Romero, 2025). El tipo de investigación es descriptivo-exploratorio, de campo e institucional, con finalidad aplicada: generar una propuesta pedagógica transferible a programas técnicos de enfermería similares. La investigación no es de revisión bibliográfica sino un estudio empírico-propositivo: a partir del diagnóstico de campo se elabora una propuesta de estrategia metodológica sustentada en los datos recogidos directamente en el ISUC.

La población del estudio comprende la totalidad de los actores del programa de tecnología en enfermería del ISUC de Ambato: 26 estudiantes distribuidos en tres semestres activos (11 de primer semestre, 7 de segundo semestre y 8 de cuarto semestre) y 6 docentes del área de enfermería y ciencias de la salud. Dado el tamaño reducido y delimitado de la población, se aplicó un censo poblacional, eliminando el margen de error muestral (Arias, 2012). La distribución por género en el conjunto estudiantil es de 22 mujeres (84,6 %) y 4 hombres (15,4 %), con edades entre 20 y 24 años. Los 6 docentes poseen titulación de cuarto nivel y experiencia en asignaturas con componente teórico-práctico; el 50 % (3 de 6) recibió formación pedagógica formal y el 83,3 % (5 de 6) participo previamente en el diseño o implementación de proyectos integradores.

2.1 Instrumentos

Se diseñaron y aplicaron dos instrumentos originales:

Cuestionario para estudiantes: escala Likert de 5 niveles (1 = Nunca; 5 = Siempre), organizado en cuatro secciones: (A) Integración teoría-práctica en la formación (6 ítems); (B) Competencias del cuidado de enfermería bienestar, seguridad clínica y autonomía del paciente (12 ítems); (C) Proyectos integradores en la formación (8 ítems); y (D) Dificultades y sugerencias (2 preguntas abiertas). El cuestionario fue aplicado a los 26 estudiantes, organizados en tres grupos semestre.

Cuestionario para docentes: instrumento

mixto organizado en cuatro secciones: (0) Datos generales del docente; (A.1) Estrategias centradas en el estudiante (6 ítems Likert); (A.2) Estrategias tradicionales centradas en el docente (3 ítems Likert); (B) Proyectos integradores diseño, coordinación, evaluación y recursos (8 ítems Likert); y (C) Preguntas abiertas sobre barreras, necesidades de formación docente y recomendaciones para mejorar la articulación teoría-práctica.

Los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación en dos etapas. En la primera etapa, se realizó la validación por juicio de expertos: cuatro especialistas con formación de cuarto nivel en pedagogía de la formación técnica y/o en ciencias de la salud evaluaron cada ítem según los criterios de claridad, pertinencia y coherencia, utilizando una escala de 1 a 4. El Coeficiente V de Aiken calculado para el conjunto de ítems arrojó valores entre 0,81 y 1,00, superando el umbral mínimo de 0,75 recomendado en la literatura (Aiken, 1985), lo que acredita la validez de contenido de los instrumentos. Dado el tamaño reducido de la muestra ($N = 26$ estudiantes), el análisis de fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach tiene limitaciones estadísticas; no obstante, se calculó con finalidad descriptiva, obteniendo un $\alpha = 0,79$ para el cuestionario estudiantil, valor que indica consistencia interna aceptable para una escala exploratoria (George & Mallery, 2003).

2.2 Procedimiento

El levantamiento de datos se realizó durante el mes de marzo de 2025, en el marco del ciclo académico 2024-2025 del ISUC. Los tres semestres activos (1°, 2° y 4°) fueron seleccionados porque constituyen la totalidad de los grupos matriculados en el programa de tecnología en enfermería durante ese período. La recolección de datos se realizó en los siguientes pasos: (1) presentación del estudio y obtención de consentimiento informado escrito de todos los participantes, con garantía de anonimización de los datos estudiantiles mediante códigos alfanuméricos; (2) aplicación simultánea de los cuestionarios a los tres grupos de estudiantes en sus respectivas aulas, durante sesiones de 30 minutos; (3) aplicación individual del cuestionario docente a los 6 profesores del programa; (4) sistematización y análisis de los datos cuantitativos mediante estadística descriptiva; (5) análisis de contenido de las respuestas abiertas mediante codificación abierta (Strauss & Corbin, 1998). Las categorías emergentes fueron: D1 (dificultad en la aplicación bajo presión), D2 (demanda de simulación), C1 (heterogeneidad de conocimientos), C2 (necesidad de formación docente en simulación) y C3 (mejora de coordinación interdocente). La triangulación empleada es de tipo metodológico (Denzin, 1978). El estudio contó con el aval de la dirección académica del ISUC y de la tutoría de la Universidad Bolivariana del Ecuador.

3. Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de los dos instrumentos descritos en la metodología. En primer lugar, se caracteriza a la población estudiantil; a continuación, se exponen los resultados del cuestionario estudiantil en sus secciones de integración teoría-práctica, competencias del cuidado de enfermería y percepción sobre los proyectos integradores, junto con las respuestas abiertas sobre dificultades y sugerencias; finalmente, se presentan los hallazgos del cuestionario docente. Los datos cuantitativos se sistematizan en tablas de frecuencias por semestre y las respuestas cualitativas se organizan según las categorías emergentes del análisis de contenido.

3.1 Caracterización de la población estudiantil

Los 26 estudiantes del programa de tecnología en enfermería del ISUC se distribuyen en tres semestres activos. La **Tabla 1** resume las características demográficas y de participación en prácticas preprofesionales.

El 100 % de los estudiantes realiza sus prácticas preprofesionales en establecimientos del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Tungurahua, con edades que oscilan entre 20 y 24 años.

3.2 Integración teoría-práctica: percepción estudiantil

La sección A del cuestionario estudiantil explora la percepción de los estudiantes sobre la articulación entre la formación teórica y la

Tabla 1: Caracterización demográfica de los estudiantes del programa de tecnología en enfermería, ISUC Ambato, 2025

Semestre	Total	Mujeres	Hombres	Prácticas Preprofesionales
Primer semestre	11	9	2	Sí (MSP)
Segundo semestre	7	6	1	Sí (MSP)
Cuarto semestre	8	7	1	Sí (MSP)
TOTAL	26	22 (84,6 %)	4 (15,4 %)	26 (100 %)

Nota: datos del estudio ISUC Ambato, 2025.

práctica clínica. La **Tabla 2** sistematiza los resultados por ítem y semestre. Los datos muestran que la gran mayoría de los estudiantes, en los tres semestres, valoran positivamente la utilidad de los conocimientos teóricos para las prácticas (opciones 4 y 5). El ítem A5, referido a la dificultad para aplicar procedimientos aprendidos solo teóricamente, registra las respuestas más concentradas en la opción 2 (pocas veces). El ítem A4 registra las respuestas más favorables en todos los semestres, evidenciando que los docentes del ISUC relacionan con frecuencia o siempre los contenidos teóricos con casos clínicos.

3.3 Competencias del cuidado de enfermería

La Sección B evalúa tres dimensiones del cuidado: bienestar del paciente, seguridad clínica y autonomía del paciente y pen-

Tabla 2: Resultados de la Sección A - Integración teoría-práctica, por semestre

Ítem	1	2	3	4	5	Semestre
A1. Conocimientos teóricos útiles en prácticas	o	o	o	4	7	1°
A1. Conocimientos teóricos útiles en prácticas	o	o	o	2	5	2°
A1. Conocimientos teóricos útiles en prácticas	o	o	o	2	9	4°
A2. Relaciona contenidos de asignaturas en situaciones clínicas	o	o	o	5	6	1°
A2. Relaciona contenidos de asignaturas en situaciones clínicas	o	o	o	3	4	2°
A2. Relaciona contenidos de asignaturas en situaciones clínicas	o	o	o	3	5	4°
A3. Coherencia aula-centros de salud	o	o	o	3	8	1°
A3. Coherencia aula-centros de salud	o	o	o	2	5	2°
A3. Coherencia aula-centros de salud	o	o	o	2	6	4°
A4. Docentes relacionan teoría con casos clínicos	o	o	1	1	9	1°
A4. Docentes relacionan teoría con casos clínicos	o	o	o	1	6	2°

Nota: o = 0 respuestas, N = 26; escala Likert 1-5 (1 nunca; 2 pocas veces; 3 a veces; 4 frecuentemente; 5 siempre).

samiento crítico. Las competencias de la dimensión bienestar y seguridad clínica, muestran los valores más altos: el 100 % de los estudiantes de primer semestre y porcentajes equivalentes en segundo y cuarto reportan aplicar siempre el protocolo de verificación de los cinco correctos y preocuparse por el confort del paciente. La **Tabla 3** presenta los resultados de los ítems más representativos.

Percepción sobre los proyectos integradores

La sección C evalúa la percepción sobre la implementación y el impacto de los proyectos integradores en la formación. Los resultados de la **Tabla 4** revelan datos de alta consistencia entre los tres semestres. El ítem C1 (proyectos integradores que articulan asignaturas en torno a un problema clínico) y el ítem C6 (necesidad de mayor frecuencia de aplicación) concentran el 100 % de las respuestas en el valor máximo (5 = siempre) en los tres grupos.

3.4 Dificultades y sugerencias estudiantiles (respuestas abiertas)

D1. Mayor dificultad en las prácticas: el 100 % de los estudiantes de los tres semestres coincidieron en señalar que “aplicar la teoría en un entorno real y bajo presión es lo más complicado”. Esta respuesta unánime confirma la necesidad de estrategias pedagógicas que simulen con mayor fidelidad las condiciones de trabajo real.

D2. Sugerencia de mejora: el 100 % de los estudiantes de los tres semestres recomendaron “incrementar el uso de laboratorios y equipos clínicos”, señalando la simulación clínica como el recurso pedagógico que más potenciaría su preparación para las prácticas preprofesionales.

3.5 Resultados del cuestionario docente

El análisis de los cuestionarios aplicados a los 6 docentes del programa arroja hallazgos complementarios y consistentes con la

Tabla 3: Resultados seleccionados de la Sección B - Competencias del cuidado, por semestre

Ítem / Competencia	1	2	3	4	5	Semestre
B1.1. Confort físico del paciente (Bienestar)	o	o	o	o	11	1°
B1.1. Confort físico del paciente (Bienestar)	o	o	o	o	7	2°
B1.1. Confort físico del paciente (Bienestar)	o	o	o	o	8	4°
B2.1. Protocolos de bioseguridad (Seguridad Clínica)	o	o	o	3	8	1°
B2.1. Protocolos de bioseguridad (Seguridad Clínica)	o	o	o	2	5	2°
B2.1. Protocolos de bioseguridad (Seguridad Clínica)	o	o	o	2	6	4°
B2.3. Verificación cinco correctos (Seguridad Clínica)	o	o	o	o	11	1°
B2.3. Verificación cinco correctos (Seguridad Clínica)	o	o	o	o	7	2°
B2.3. Verificación cinco correctos (Seguridad Clínica)	o	o	o	o	8	4°
B3.2. Búsqueda de información ante situación desconocida (Autonomía)	o	o	o	1	10	1°
B3.2. Búsqueda de información ante situación desconocida (Autonomía)	o	o	o	1	6	2°
B3.2. Búsqueda de información ante situación desconocida (Autonomía)	o	o	o	1	7	4°

Nota: o = 0 respuestas, N = 26; escala Likert 1-5 (1 nunca; 2 pocas veces; 3 a veces; 4 frecuentemente; 5 siempre).

Tabla 4: Resultados de la Sección C - Proyectos integradores, por semestre

Ítem	1	2	3	4	5	Semestre
C1. Proyectos integradores articulan asignaturas	o	o	o	o	11	1°
C1. Proyectos integradores articulan asignaturas	o	o	o	o	7	2°
C1. Proyectos integradores articulan asignaturas	o	o	o	o	8	4°
C2. Ayudan a comprender aplicación en situaciones clínicas	o	o	o	11	o	1°
C2. Ayudan a comprender aplicación en situaciones clínicas	o	o	o	o	7	2°
C2. Ayudan a comprender aplicación en situaciones clínicas	o	o	o	8	o	4°
C3. Desarrollan trabajo en equipo y colaboración	o	o	o	11	o	1°
C3. Desarrollan trabajo en equipo y colaboración	o	o	o	7	o	2°
C3. Desarrollan trabajo en equipo y colaboración	o	o	o	8	o	4°
C5. Docentes guían adecuadamente los proyectos	o	o	o	11	o	1°
C5. Docentes guían adecuadamente los proyectos	o	o	o	7	o	2°
C5. Docentes guían adecuadamente los proyectos	o	o	o	8	o	4°
C6. Deberían aplicarse con mayor frecuencia	o	o	o	o	11	1°
C6. Deberían aplicarse con mayor frecuencia	o	o	o	o	7	2°
C6. Deberían aplicarse con mayor frecuencia	o	o	o	o	8	4°
C8. Falta de tiempo limita participación activa	o	11	o	o	o	1°

Nota: o = 0 respuestas, N = 26; escala Likert 1-5 (1 nunca; 2 pocas veces; 3 a veces; 4 frecuentemente; 5 siempre).

percepción estudiantil. La **Tabla 5** sintetiza el perfil del cuerpo docente.

El 100 % de los docentes posee titulación

de cuarto nivel. El 50 % (3 de 6) recibieron formación pedagógica formal y el 83,3 % (5 de 6) participo en el diseño o implementación de proyectos integradores. Los resulta-

Tabla 5: Perfil del cuerpo docente del programa de tecnología en enfermería, ISUC Ambato, 2025

Docente	Título	Asignatura(s)	Formación Pedagógica	Proyectos Integradores
D01	4to Nivel	Anatomía / Morfología	Sí	Sí
D02	4to Nivel	Fundamentos de Enfermería / Cuidados Críticos	Sí	Sí
D03	4to Nivel	Semiología / Enfermería de la Mujer	No	No
D04	4to Nivel	Primeros Auxilios	Sí	Sí
D05	4to Nivel	Enfermería por Ciclos de Vida / Enfermería Quirúrgica	No	Sí
D06	4to Nivel	Bioética	No	Sí

Nota: datos del estudio ISUC Ambato, 2025, N = 6 docentes.

dos del cuestionario docente evidencian un perfil pedagógico sólido y orientado hacia las metodologías activas: el 100 % de los docentes reporta siempre proponer actividades que relacionen teoría con casos clínicos, implementar metodologías activas, fomentar el trabajo colaborativo y promover la metacognición.

3.6 Barreras y recomendaciones docentes (respuestas abiertas)

C1. Principal barrera: "diferencias en el nivel de conocimientos de los estudiantes". Esta heterogeneidad formativa dificulta diseñar proyectos con un nivel de complejidad adecuado para todos los participantes del grupo.

C2. Necesidad de formación docente: "formación en el uso de simulación clínica y herramientas tecnológicas". El 100 % de los docentes identifica la simulación clínica como la competencia pedagógica más necesaria.

C3. Recomendación para mejorar la ar-

ticulación: "mejorar la coordinación entre docentes y escenarios de práctica". Esta recomendación apunta a una necesidad estructural del programa: la articulación sistemática entre el trabajo de aula y los escenarios clínicos del MSP de Tungurahua.

3.7 Propuesta pedagógica

a) Fundamentación

A partir del diagnóstico empírico realizado con los 26 estudiantes y los 6 docentes del ISUC, se diseña una propuesta de estrategia pedagógica basada en proyectos integradores que responde de manera específica a las debilidades identificadas: (1) la necesidad de mayor acceso a simulación clínica, señalada de manera unánime por estudiantes y docentes; (2) la necesidad de mejorar la coordinación interdocente para articular proyectos que integren más de una asignatura; y (3) la heterogeneidad en el nivel de conocimientos previos del estudiantado. La propuesta se fundamenta en la articulación teórica del constructivismo (Piaget, 1972), el aprendizaje significativo (Ausubel, 1980),

el ciclo de Kolb (1984) y el enfoque socioformativo (Tobón, 2013), y se alinea con los requerimientos del perfil de egreso del técnico en enfermería establecido por el CES (2017) y el MSP del Ecuador.

b) Estructura de la propuesta

La estrategia se organiza en cuatro fases interconectadas que responden al ciclo de Kolb (1984) y a las necesidades diagnósticas identificadas, como se muestra en la **Tabla 6**.

3.8 Ejemplo de proyecto integrador contextualizado

Un proyecto prototípico para el segundo semestre podría articular las asignaturas Fundamentos de Enfermería y Semiología en torno al problema clínico: "Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), en el Hospital Provincial Docente Ambato". Los estudiantes, en equipos de 3-4, identificarían factores de riesgo en su escenario de práctica preprofesional, diseñarían un protocolo de intervención basado en los cinco correctos y lo evaluarían mediante simulación clínica antes de su aplicación real.

3.9 Condiciones institucionales para la implementación

La viabilidad de la propuesta requiere: (1) institucionalización en el plan curricular del ISUC de al menos un proyecto integrador por semestre; (2) inversión en el fortalecimiento del laboratorio de simulación clínica; (3) programa de formación docente en simulación clínica y herramientas tecnológicas;

y (4) establecimiento de protocolos de coordinación entre el ISUC y los centros de salud del MSP de Tungurahua. Entre los riesgos institucionales identificados destacan la posible resistencia al cambio evaluativo entre el profesorado, la rotación docente, y la dependencia de recursos de simulación cuya adquisición requiere financiamiento externo.

3.10 Validación por criterio de especialistas

Dado que la implementación piloto de la propuesta no fue viable dentro del período académico de la maestría, se realizó una validación intermedia mediante criterio de especialistas siguiendo un formato Delphi simplificado (Linstone & Turoff, 1975). Cuatro expertos evaluaron la propuesta en cinco dimensiones: pertinencia del diseño; coherencia interna; alineación con el perfil de egreso del técnico en enfermería del MSP; viabilidad institucional; y aplicabilidad de los indicadores de logro. Los coeficientes V de Aiken calculados por dimensión oscilaron entre 0,83 y 1,00, superando el umbral de 0,75 (Aiken, 1985), lo que acredita la validez de contenido de la propuesta pedagógica. Las observaciones de los expertos fueron incorporadas en la versión definitiva.

4. Discusión

Los resultados del diagnóstico en el ISUC de Ambato confirman y amplían los hallazgos de la literatura internacional sobre la eficacia de los proyectos integradores en la formación técnica de enfermería. El dato

Tabla 6: Estructura de la propuesta pedagógica basada en proyectos integradores

Fase	Actividades principales	Recursos requeridos	Indicador de logro
Fase 1: Diagnóstico participativo	Identificación colaborativa de problemas clínicos reales del contexto del MSP de Tungurahua; análisis de brechas	Fichas de campo, reunión interdocente, datos epidemiológicos del MSP	Problema clínico contextualizado, definido y consensuado
Fase 2: Planificación colaborativa	Diseño del proyecto integrador con articulación de 2 o más asignaturas; distribución de roles docente-estudiante; definición de criterios de evaluación	Reunión de coordinación docente, malla curricular del ISUC, rúbrica de evaluación	Plan de proyecto aprobado con firma de al menos 2 docentes
Fase 3: Ejecución con simulación clínica	Desarrollo del proyecto en laboratorio de simulación y/o centros de salud del MSP; trabajo colaborativo por equipos; retroalimentación docente continua	Laboratorio de simulación, equipos clínicos, tutores en práctica preprofesional	Carpeta de evidencias del proceso; rúbrica completada
Fase 4: Evaluación reflexiva	Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación; sesión de reflexión metacognitiva sobre el proceso; retroalimentación docente estructurada	Rúbrica reflexiva, diario de aprendizaje, sesión grupal de cierre	Informe reflexivo individual; ajuste del siguiente proyecto

más contundente del estudio es la unanimidad de la demanda estudiantil y docente: el 100 % de los 26 estudiantes reclama mayor frecuencia de aplicación de proyectos integradores y mayor acceso a laboratorios de simulación, mientras que el 100 % de los 6 docentes identifica la necesidad de formación en simulación clínica. La homogeneidad extrema de las respuestas en múltiples ítems (100 % en valores 4 o 5) debe interpretarse con cautela: si bien puede reflejar una percepción genuinamente positiva, no puede descartarse la influencia de un sesgo de deseabilidad social.

Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Luna et al. (2023) quienes señalan que los estudiantes de enfermería reconocen la simulación clínica como el ambiente de aprendizaje que más contribuye a la transferencia de conocimientos a situaciones reales. La demanda de mayor coordinación interdocente se alinea con las recomendaciones de Sandoval et al. (2025) quienes subrayan que la articulación horizontal del currículo es condición necesaria para que los proyectos integradores produzcan aprendizajes significativos.

Un hallazgo específico de este estudio es la

aparente paradoja entre la autopercepción docente y los datos cuantitativos: el 100 % de los docentes reporta implementar siempre metodologías activas, pero el 66,7 % también admite evaluar frecuentemente mediante exámenes de conocimientos teóricos memorizados. Esta coexistencia de lógicas pedagógicas contradictorias constituye una tensión que la propuesta pedagógica deberá atender explícitamente.

La dificultad señalada por el 100 % de los estudiantes .^a aplicar la teoría en un entorno real y bajo presión coincide con lo documentado por Smolander et al. (2024): la presión asistencial del entorno clínico real activa mecanismos cognitivos de estrés que bloquean la recuperación de conocimientos aprendidos en condiciones de baja tensión. La simulación clínica de alta fidelidad es, en la literatura actual, el dispositivo pedagógico más eficaz para entrenar la gestión de esta presión (Araya & Sotomayor, 2025), alineada con los estándares internacionales INACSL Standards Committee et al. (2021).

En términos de limitaciones, el tamaño de las poblaciones estudiadas $N(\text{estudiantes}) = 26$ y $N(\text{docentes}) = 6$, y el contexto específico del ISUC de Ambato restringen la generalización directa de los hallazgos. Sin embargo, la densidad descriptiva del contexto y la coherencia de los datos con la literatura regional hacen que los resultados sean transferibles a programas técnicos de enfermería similares de la Sierra Centro ecuatoriana.

5. Conclusiones

- El diagnóstico empírico realizado con los 26 estudiantes y los 6 docentes del programa de tecnología en enfermería del ISUC de Ambato confirma que los proyectos integradores son valorados de manera positiva y unánime como estrategia pedagógica que favorece la articulación entre la teoría y la práctica clínica. Los datos cuantitativos y cualitativos apuntan de manera convergente hacia dos necesidades institucionales prioritarias: el fortalecimiento del laboratorio de simulación clínica y la mejora de la coordinación interdocente para el diseño articulado de proyectos que integren más de una asignatura.
- La propuesta pedagógica diseñada a partir de este diagnóstico, organizada en cuatro fases: diagnóstico participativo, planificación colaborativa, ejecución con simulación clínica y evaluación reflexiva responde directamente a las brechas identificadas y se fundamenta en la articulación teórica del constructivismo, el aprendizaje significativo, el ciclo de Kolb y el enfoque socioformativo por competencias.
- El artículo aporta evidencia empírica original sobre la percepción de estudiantes y docentes de un instituto técnico de enfermería ecuatoriano respecto a los proyectos integradores, contribuyendo a llenar un vacío en la literatura sobre metodologías activas en la formación técnica superior de salud en el Ecuador. Como proyección investigati-

va, se recomienda la implementación piloto de la propuesta en el ISUC durante el ciclo académico 2025-2026, con evaluación de impacto mediante indicadores de desempeño en prácticas preprofesionales.

Agradecimientos

Las autoras agradecen al Instituto Superior Universitario El Cóndor (ISUC) de Ambato, a sus docentes y estudiantes por su disposición y participación activa en el proceso de recolección de datos, y al MSc. Raúl Alejandro Montes de Oca Celeiro por la tutoría académica durante el desarrollo de esta investigación.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Derechos de autor (copyright)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista (copyright).

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la Taxonomía CRediT (<https://credit.niso.org/>) para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Valeria Elizabeth Morales Barrera y Joselyn Vanessa Morales Barrera, realizaron la conceptualización de la investigación, organización y ejecución del ensayo, recopilación y curación de los datos, revisión del análisis estadístico, interpretación de los resultados, elaboración del borrador original, preparación de tablas y figuras, revisión crítica del contenido y aprobación de la versión final del manuscrito.

Raúl Alejandro Montes de Oca Celeiro, realizó la supervisión académica y metodológica de la investigación, brindó orientación durante el desarrollo del ensayo, revisó el análisis y la interpretación de los resultados, efectuó la revisión crítica del manuscrito, realizó la corrección científica y académica y aprobó la versión final para su publicación.

8.1 Divulgación de la delegación a la IA generativa

Los autores declaran que emplearon ChatGPT (OpenAI, GPT-5.5) como herramienta de apoyo para reorganizar y reformular editorialmente el manuscrito original, corregir el estilo, traducir el resumen al inglés y comprobar el cumplimiento formal del formato de la revista. Los datos experimentales, el diseño, los resultados estadísticos y las decisiones científicas proceden de la investigación de las autoras y no fueron generados ni modificados por la herramienta. Los autores revisaron, contrastaron y aprobaron cada sección y asumen la responsabilidad íntegra del contenido final. La herramienta no figura como autora

ni asume responsabilidad por los resultados.
Declaración presentada por: Valeria Elizabeth Morales Barrera.

9. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

10. Referencias

Addine Fernández, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. <https://profesorailianartiles.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/03/didc3a1ctica.pdf>

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>

Álvarez de Zayas, C. M. (1999). La escuela en la vida: didáctica (3.^a ed.). Editorial Pueblo y Educación. <https://maravarzamoriveracruz.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/10/didacticacarlos-alvarez.pdf>

Araya Cortés, A., & Sotomayor Soloaga, P. (2025). Metodologías activas en la educación superior en Iberoamérica: un ma-

peo sistemático. *Revista Educación Las Américas*, 14(1). <https://doi.org/10.35811/rea.v14i1.330>

Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6.^a ed.). Editorial Episteme. https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf

Ausubel, D. P. (1980). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. Trillas. <https://es.scribd.com/document/461254772/Ausubel-1980-Psicologia-educativa-pdf>

Baque Pallo, Y. R., Blanco Yosa, G. A., Merino España, L. I., & Herrera Velázquez, M. del R. (2020). Experiencia de estudiantes de enfermería mediante proyecto integrador de saberes: herida avulsiva con injerto de piel. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(3), 109–114. <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/288>

Cast.org. (2018). Universal Design for Learning guidelines (version 2.2). <https://udlguidelines.cast.org/static/udlg2.2-text-a11y.pdf>

Consejo de Educación Superior [CES]. (2017). Reglamento de régimen académico consejo educación superior. Resolución del Consejo de Educación Superior 51 [https://www.ces.gob.ec/lotaip/2017/Diciembre/Anexos%20Procua/An-lit-a2-Reglamento%20de%](https://www.ces.gob.ec/lotaip/2017/Diciembre/Anexos%20Procua/An-lit-a2-Reglamento%20de%2)

- OR%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf
- Denzin, N. K. (1978). The research act: a theoretical introduction to sociological methods (2.^a ed.). McGraw-Hill. https://books.google.com.ec/books/about/The_Research_Act.html?id=gfs1AAAAIAAJ&redir_esc=y
- George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference (4.^a ed.). Allyn & Bacon. https://books.google.com.ec/books/about/SPSS_for_Windows_Step_by_Step.html?hl=es&id=AghHAAAMAAJ&redir_esc=y
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- INACSL Standards Committee, Persico, L., Belle, A., DiGregorio, H., Wilson-Keates, B., & Shelton, C. (2021). Healthcare simulation standards of best practice TM facilitation. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 22-26. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.018>
- Kilpatrick, W. H. (1918). The project method: The use of the purposeful act in the educative process. *Teachers College Record*, 19(4), 319–335. <https://doi.org/10.1177/016146811801900404>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice Hall. https://books.google.com.ec/books/about/Experiential_Learning.html?hl=es&id=zXruAAAAIAAJ&redir_esc=y
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (1975). *The Delphi method: techniques and applications*. Addison-Wesley Publishing Company. https://books.google.com.ec/books/about/The_Delphi_Method.html?id=52xHAAAAIAAJ&redir_esc=y
- Luna Gómez, J. J., López Pérez, J. I., Henríquez de Cortez, M. L., & Henríquez Rodríguez, J. A. (2023). Experiencias de los estudiantes de enfermería con las metodologías de aprendizaje activo: una revisión literaria. *Lux Medica*, 18(55), 11. <https://doi.org/10.33064/55lm20234379>
- Luna Nemecio, J. & Tobón, S. (2021). La socioformación y desarrollo social sostenible en tiempos del COVID-19. En: Luna-Nemecio, J. & Tobón, S. (coords). (2021). *COVID-19: retos y oportunidades para la socioformación y el desarrollo social sostenible* (1ra edición). Universidad Pablo de Olavide -CICSAHL- Kresearch. https://www.researchgate.net/publication/350439258_Introduccion_La_socioformacion_y_desarrollo_social_sostenible_en_tiempos_del_COVID-19
- Meléndez Chávez, S. (2020). La importancia de la práctica en la formación de enfermería en tiempos de COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación,*

- Política y Valores, 8. <https://dilemascontemporaneoseduccionpolitica yvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2479>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2026). La OPS insta a los países a ampliar el rol de la enfermería para fortalecer los sistemas de salud en las Américas. <https://www.paho.org/es/noticias/11-5-2026-ops-insta-paises-ampliar-rol-enfermeria-para-fortalecer-sistemas-salud-americas>
- Piaget, J. (1972). La psicología de la inteligencia. *Psique*. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.fre.uay/a/9d2e313f/PIAGETpsicologiadelainteligencia.pdf&ved=2ahUKEwi8zZ3Ly9KVAXUMZzABHepsNvEQFnoECA0QAQ&usg=AOvVaw3-1pRT6rgbfs0YH7yi8VE7>
- Quiñones Gurrola, E. I., Bañuelos Barrera, Y., Bañuelos Barrera, P., Castillo Arcos, L. C., & Álvarez Aguirre, A. (2025). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias de cuidado en estudiantes de enfermería: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 8247-8268. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16472
- Romero Ordoñez, L. M. (2025). Impacto de las metodologías activas en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en ciencias sociales. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 2(1), 403-415. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10071639>
- Sandoval Aucay, C. R., Chele Delgado, S., & Vera Molina, A. N. (2025). Estrategias de enseñanza en el practicante de enfermería: Planificación, contenidos y tecnologías. *Revista InveCom*, 5(2), e502066. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632025000202066&script=sci_arttext
- Smolander, N., Montoya Amaya, M., Huuskonen, A., Díaz Artiga, J., Díaz Oviedo, A., & Arévalo Mercado, C. (2024). Metodología SmartNurse: integración digital y aprendizaje activo en la educación en enfermería. *Tampere University of Applied Sciences*. <https://www.researchgate.net/profile/Aracely-Diaz-Oviedo-2/publication/383175521>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory (2.^a ed.). Sage. https://books.google.com.ec/books/about/Basics_of_Qualitative_Research.html?id=wTwYUnHYsmMC&redir_esc=y
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. *Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Editorial ECOE. <https://share.google/1vBlrgp0yBMGRJJdV>
- Vásquez, S. M., Bonilla-Marciales, A. P., & Jaimes-Valencia, M. L. (2023). Estrategias para el desarrollo de habilidades en práctica basada en la evidencia a través

del currículo de enfermería. Revista Cuidarte, 14(3). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3089>