

Metodología de autogestión del aprendizaje sustentada por tecnología digital para la formación en servicios farmacéuticos



Self-directed learning methodology supported by digital technology for training in pharmaceutical services

Yanira Zaita Ferrer, zaitaferreryanira@gmail.com

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

<https://orcid.org/0009-0009-4320-5085>

Rigoberto Fimia Duarte, rigoberto.fimia66@gmail.com

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

<https://orcid.org/0000-0001-5237-0810>

Milena Galbán Díaz, milenagd@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

<https://orcid.org/0009-0003-4346-1560>

DOI: 10.5281/zenodo.21741226

Palabras clave

Aprendizaje Basado en
Proyectos
Autogestión del
aprendizaje
Formación Superior de
Ciclo Corto
Servicios Farmacéuticos

Resumen: El objetivo del estudio fue diseñar una metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos para la asignatura Servicios Farmacéuticos I, que integre el desarrollo de la autogestión del aprendizaje en los estudiantes. Se emplearon métodos de recopilación y procesamiento de la información para fundamentar la propuesta. Se presentó una metodología cuatrifásica y secuencial, que articula las horas curriculares con trabajo autónomo, se operacionaliza mediante una Guía Metodológica interactiva y la plataforma digital Cloudida. Incluye sistemas de evaluación que involucran al docente, tutor, estudiante, un plan de contingencia tecnológica. Constituye una contribución teórico-práctica para la educación farmacéutica en Cuba, al sistematizar la sinergia entre el Aprendizaje Basado en Proyectos y la autogestión del aprendizaje como eje del proceso. Su estructura, validada por referentes internacionales y adaptada al contexto local, ofrece un camino viable para formar profesionales reflexivos, autónomos y comprometidos con su desarrollo continuo.

Keywords

Project-Based Learning
Self-Directed Learning
Short-Cycle Higher
Education
Pharmaceutical Services

Abstract: The study aimed to design a Project-Based Learning methodology for the "Pharmaceutical Services I" course that integrates the development of student self-managed learning. Information gathering and processing methods were used to substantiate the proposal. A sequential, four-phase methodology was presented, linking curricular hours with independent work and operationalized through an interactive Methodological Guide and the Cloudida digital platform. It includes assessment systems involving the instructor, tutor, and student, as well as a technological contingency plan. This work represents a theoretical-practical contribution to pharmaceutical education in Cuba by systematizing the synergy between Project-Based Learning and self-managed learning as the core of the process. Its structure, validated by international benchmarks and adapted to the local context, offers a viable pathway for training professionals who are reflective, autonomous, and committed to their continuous development.

Cómo citar:

Zaita, Y., Fimia, R. y Galbán, M. (2026). Metodología de autogestión del aprendizaje sustentada por tecnología digital para la formación en servicios farmacéuticos. *Revista Varela*, 26(74):e2026267405.

Recibido: abril de 2026, Aceptado: mayo de 2026, Publicado: 24 de julio de 2026

INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales en ciencias de la salud, en particular en el ámbito de los Servicios Farmacéuticos, exige un egresado con habilidades técnicas sólidas y, de manera crucial, la capacidad de gestionar su propio aprendizaje de forma autónoma y continua (OMS, 2021). En el contexto cubano, con su sistema de salud universal y un modelo de formación técnica de ciclo corto, presenta la necesidad de implementar metodologías activas que promuevan la autogestión del aprendizaje (AGA), preparando a los estudiantes para los desafíos de su práctica profesional (MES, 2022; Velázquez et al., 2022). La AGA, entendida como un proceso consciente de planificación, organización, regulación y evaluación del aprendizaje, es esencial para el desarrollo de competencias profesionales y la adaptación a los cambios científicos y tecnológicos (González y Matarán, 2021; Tovar, 2022).

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se presenta como una metodología idónea para fomentar la AGA, al sumergir a los estudiantes en la resolución de problemas auténticos y significativos, promoviendo la investigación, la colaboración y la creación de productos tangibles (Morales et al., 2022). Sin embargo, la mera aplicación de proyectos no garantiza el desarrollo de la autorregulación; se requiere un diseño explícito e intencional de estrategias y herramientas que estimulen la planificación, el monitoreo y la reflexión metacognitiva.

En la Formación Superior de Ciclo Corto en Servicios farmacéuticos en Cuba, particularmente en la asignatura integradora Servicios Farmacéuticos I, se ha identificado una brecha entre el enfoque docente tradicional y las necesidades de los estudiantes en términos de autonomía y capacidad de aprendizaje autodirigido (Zaita et al., 2024). Por lo que se hace necesario propuestas metodológicas que busquen superar los enfoques reproductivos, promoviendo un aprendizaje activo, contextualizado y orientado a la formación de profesionales reflexivos y autogestionados.

El objetivo de la investigación fue elaborar una metodología del ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, la cual integre de manera explícita el desarrollo de la AGA en los estudiantes de la Formación Superior de Ciclo Corto (FSCC) en Servicios Farmacéuticos.

METODOLOGÍA

La investigación tuvo un carácter educativo y de desarrollo tecnológico, sustentada en un enfoque cualitativo que combinó métodos para la recopilación y procesamiento de la información, así como procedimientos de modelación para la elaboración de la propuesta metodológica. Se requirió la aplicación de diversos métodos científicos, en correspondencia con el objeto de estudio, el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, en la FSCC en Servicios Farmacéuticos.

Con relación a los métodos de recopilación de información, se partió del análisis de documentos, que permitió examinar el programa de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, los planes de clases, las orientaciones metodológicas y otros documentos rectores para asegurar la coherencia de la propuesta con el currículo establecido. Asimismo, se empleó la observación para percibir el desempeño de los estudiantes durante las actividades diseñadas como parte de las acciones desarrolladas en la elaboración de la metodología, lo que facilitó ajustes en tiempo real y la evaluación formativa.

Como métodos de procesamiento de la información recopilada, se partió del histórico lógico el cual permitió construir la metodología en la FSCC en Servicios Farmacéuticos, al comprender los antecedentes evolutivos y las tendencias actuales por las que ha transitado la formación; el método analítico sintético, se aplicó para descomponer los elementos esenciales de la metodología y luego integrarlos en un sistema coherente. De igual forma el método deductivo demostrativo, permitió derivar implicaciones prácticas de los principios teóricos asumidos y el sistémico estructural fue fundamental para organizar la metodología en fases interrelacionadas, garantizando la coherencia interna y la articulación entre sus componentes.

Por su parte, el ascenso de lo abstracto a lo concreto, orientó el tránsito desde los fundamentos teóricos generales hasta su concreción en instrumentos y procedimientos específicos y el hipotético deductivo, se utilizó para establecer las relaciones esperadas entre la implementación del ABP y el desarrollo de la autogestión del aprendizaje, mientras que la modelación, permitió crear una representación simplificada pero esencial de la realidad educativa, plasmada en la estructura metodológica propuesta.

Cada uno de estos métodos aportó elementos distintivos en la concepción, estructuración y fundamentación de la Metodología del ABP, de acuerdo con sus respectivas funciones epistemológicas.

Por otra parte, la construcción de la metodología se realizó en varias etapas.

En primer lugar, se partió del análisis de los fundamentos teóricos, integrando la teoría histórico-cultural de [Vigotsky \(1979\)](#), el ciclo de aprendizaje experiencial de [Kolb \(2015\)](#) y las metodologías propuestas por autores cubanos ([Morales et al., 2022](#)). El marco de la AGA fue sustentado en la teoría del aprendizaje autodirigido de [Knowles \(1975\)](#) y [González y Matarán \(2021\)](#). De esta forma, la AGA se concibe como un proceso dinámico donde el estudiante planifica, monitorea, evalúa y ajusta su propio aprendizaje, desarrollando progresivamente autonomía, responsabilidad y metacognición ([Tovar, 2022](#)).

En la segunda etapa, se definió la estructura general de la metodología en función del calendario académico y los recursos disponibles, a partir de:

1. Integración estructurada con la práctica laboral.
2. Desarrollo explícito de la autogestión del aprendizaje.
3. Sistemas de validación tripartita con profesionales en ejercicio.

La integración del ABP y AGA se materializa en el aprendizaje mediante problemas auténticos, reales, donde su resolución sirve como contexto para el desarrollo de habilidades de autorregulación. Esta integración crea un ciclo: el ABP proporciona el contexto motivador, mientras la autogestión provee las herramientas para navegarlo efectivamente.

En la tercera etapa, se diseñaron los recursos operativos consistentes en la Guía Metodológica ilustrada, plataforma Cloudida y los sistemas de evaluación conformado por rúbricas para AGA, competencias tecnológicas y producto final. Finalmente, se desarrolló un plan de contingencia tecnológica para garantizar la viabilidad de la propuesta en el contexto cubano.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diseño General de la Metodología

Se partió de la organización cronológica y de contenido suscrita al calendario académico y contextualizada en función de sus ajustes. Integra las 36 horas de docencia teórica del programa de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, 108 horas de Práctica Laboral y se adicionan para esta propuesta, 40 horas de trabajo autónomo, totalizado a 184 horas distribuidas a lo largo del primer año académico de la formación. El trabajo metodológico y la planificación docente juega un papel importante por lo que se destinan 28 horas al desarrollo de las actividades de la primera fase, donde los participantes serán los docentes, tutores y directivos, como parte del colectivo de año.

La metodología se articula alrededor de una pregunta motriz central que refleja la tensión creativa inherente a los desafíos reales de la profesión farmacéutica y objetivos de la asignatura Servicios Farmacéuticos I:

¿Cómo integrar la confianza y el trato humano tradicional de la farmacia con las normativas legales y técnicas actuales, para que el servicio farmacéutico sea seguro?

Esta pregunta, diseñada para ser desafiante y movilizadora, constituye el eje central que articula todo el proceso

La metodología elaborada se organiza en cuatro fases, que abarcan un total de 18 semanas. Se articulan de manera secuencial y dependiente, formando un flujo de trabajo lógico que replica el proceso de investigación y creación real.

La estructura cuatrifásica, no responde a una elección arbitraria, sino que se fundamenta en la integración de dos referentes teóricos esenciales: el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb (2015) y la lógica del método investigativo en ciencias de la salud.

Desde la perspectiva del aprendizaje experiencial, Kolb postula que el aprendizaje significativo emerge de un ciclo recurrente de cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. La estructura cuatrifásica de la metodología reproduce intencionadamente esta secuencia.

- Fase 1. Construyendo el escenario, constituye una etapa de planificación y orientación metodológica entre docentes, tutores y directivos de la práctica farmacéutica, el contacto inicial con el problema farmacéutico real y el diagnóstico de los conocimientos previos de los estudiantes.
- Fase 2. Desafío del desempeño, sitúa al estudiante ante una experiencia concreta, promueve la observación reflexiva, al exigir que el estudiante analice críticamente la información recopilada y la confronte con sus concepciones iniciales mediante el prototipado rápido.

- Fase 3. Investigación y creación, corresponde a la conceptualización abstracta, pues el estudiante debe integrar teoría y evidencia para construir una solución fundamentada y validada empíricamente.
- Fase 4. Presentación y cierre, materializa la experimentación activa, al transferir lo aprendido a una audiencia real y proyectar el conocimiento hacia la práctica profesional futura.

Las metodologías trifásicas, frecuentes en la literatura sobre ABP, tienden a fusionar la reflexión con la conceptualización en una sola etapa, lo que en el contexto de la FSCC resulta insuficiente. La brevedad de esta modalidad formativa (tres años) y la inexperiencia de los estudiantes de primer año exigen que la reflexión y la investigación reciban un tratamiento diferenciado y explícito, con tiempos y dispositivos propios. Dedicar una fase completa al prototipado y la validación temprana (Fase 2) y otra distinta a la investigación profunda y la validación empírica (Fase 3) garantiza que el estudiante paso a paso alcance su desarrollo cognitivo y metacognitivo.

Desde la lógica del método investigativo, la estructura cuatrifásica replica las fases del proceso científico aplicado a la resolución de problemas profesionales, delimitación del problema y formulación de preguntas (Fase 1), búsqueda y análisis inicial de información (Fase 2), profundización y contrastación empírica (Fase 3), y comunicación de resultados (Fase 4).

Esta correspondencia no es casual, sino que responde a la convicción de que formar profesionales reflexivos implica enseñarles a pensar investigativamente sobre su propia práctica. Cada fase, por tanto, no es un contenedor de actividades, sino un momento necesario del movimiento dialéctico que va de la contradicción inicial a la síntesis final, en coherencia con los fundamentos del materialismo dialéctico asumidos en el marco teórico.

Finalmente, la elección de cuatro fases permite una evaluación formativa más precisa y diferenciada. Cada fase culmina con un producto intermedio evaluable, pregunta motriz validada, prototipos priorizados, producto versión 3.0, portafolio final, lo que genera hitos de verificación que facilitan la retroalimentación oportuna y la autorregulación del estudiante. Una estructura con menos fases concentraría la evaluación en pocos momentos, reduciendo las oportunidades de ajuste; una con más fases fragmentaría excesivamente el proceso y aumentaría la carga administrativa sin un beneficio pedagógico proporcional.

La primera fase es el punto de partida y es secuencial porque sin la comprensión y el análisis inicial del escenario problemático, los docentes, tutores y estudiantes carecerían del contexto y las preguntas necesarias para guiar el diseño de su proyecto. No se puede pasar a la acción sin saber primero qué se está buscando.

La segunda, es la consecuencia directa de la anterior. Una vez que el problema ha sido desglosado y se ha formulado la pregunta motriz integradora que integra los problemas reales de la práctica profesional con los objetivos de la asignatura, los estudiantes están en condiciones de buscar información de manera dirigida. El resultado de esta fase (la información recopilada) es la base fundamental para la siguiente. Si se saltara la Fase 1, la comprensión en la Fase 2 sería caótica y sin objetivos claros.

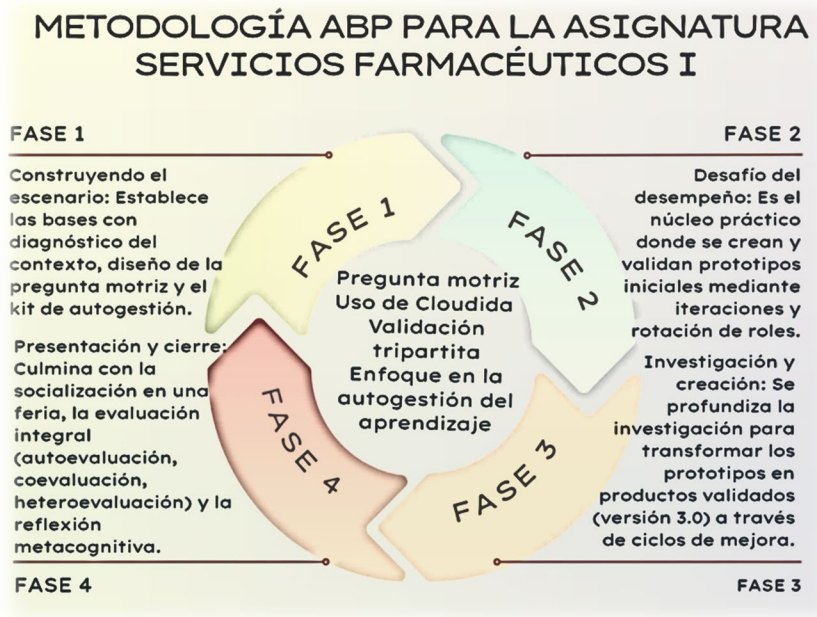
Con una dependencia directa de la calidad de las orientaciones previas se presenta la tercera fase. Con la información recopilada y validada en la Fase 2, los estudiantes pueden ahora centrarse en darle sentido, a sus proyectos, para construir una solución concreta a la pregunta motriz original (fase 1) y luego particularizada por los estudiantes desde los equipos de trabajo constituidos en la fase 2.

Por último, la cuarta fase culminante y demostrativa. Requiere que el producto o solución esté completamente desarrollado en la Fase 3. Solo entonces se puede comunicar a la audiencia y someterlo a evaluación. El ciclo se cierra aquí, evaluando no solo el producto final, sino también el proceso secuencial que se ha seguido.

La figura 1 presenta una visión integradora de las fases, principales tareas operativas, acciones e hitos evaluativos.

Figura 1

Fases secuenciales de la Metodología del ABP, para estimular la autogestión del aprendizaje en los estudiantes de la FSCC en Servicios Farmacéuticos



La metodología está diseñada para ser implementada a estudiantes de primer año de la FSCC en Servicios Farmacéuticos. Se recomienda una muestra que permita conformar al menos dos equipos de cuatro a cinco participantes, por el carácter colaborativo de la mayoría de las actividades planificadas.

Docentes responsables de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, incluyendo al jefe del colectivo de año.

Tutores de práctica farmacéuticos en ejercicio (farmacias comunitarias y hospitalarias), cuya cifra, variará en dependencia de la matrícula y en correspondencia con la muestra intencionada de estudiantes.

Sistematización y recursos para la implementación

Como resultado del diseño metodológico expuesto, se han desarrollado dos recursos fundamentales que garantizan la operatividad, trazabilidad y sostenibilidad de la propuesta: la Guía Metodológica ilustrada y la plataforma digital Cloudida.

La Guía Metodológica en formato PDF ilustrado e interactivo, dirigida a la comunidad académica universitaria, constituye un recurso sistemático y operativo que consolida la totalidad del proceso de intervención educativa, diseñado con el propósito de facilitar su implementación, replicabilidad y adaptación en contextos formativos afines.

La guía organiza de manera estructurada y secuencial las cuatro fases metodológicas, definiendo para cada una:

- Los objetivos específicos y los fundamentos teórico-prácticos que las sustentan.
- Los procesos metodológicos desglosados en tareas e instrumentos de recolección y análisis de datos.
- Los talleres, actividades y dinámicas diseñadas para promover el aprendizaje activo y la autogestión.
- Los instrumentos de evaluación y seguimiento: rúbricas, matrices de priorización, protocolos de observación y sistemas de retroalimentación tripartita.
- Los productos esperados en cada etapa, desde la pregunta motriz validada hasta el portafolio final de evidencias.

Esta guía, además, incorpora plantillas editables, formatos de registros, guiones de talleres y enlaces a recursos multimedia, todos alojados en la plataforma Cloudida para su acceso y uso interactivo.

Por otra parte, esta plataforma digital de gestión del aprendizaje, garantiza la operatividad, trazabilidad y cohesión del proceso metodológico descrito, se implementó como entorno integrado de gestión del aprendizaje, colaboración y seguimiento del mismo (Vuorikari et al., 2022). Su adopción responde a la necesidad de contar con un espacio virtual unificado que soporte tanto la dimensión formativa como investigativa de la propuesta, facilitando la autogestión estudiantil, la documentación sistemática y la retroalimentación continua. El nombre Cloudida surge de la combinación de «Cloud» (nube, en inglés) y «dida» (Didáctica como ciencia de la enseñanza), que significa la integración entre tecnología y pedagogía.

La plataforma ofrece mayor independencia tecnológica y espacio de almacenamiento sin coste adicional, seguridad y privacidad de los datos institucionales, herramientas para el trabajo colaborativo y el intercambio entre los miembros de los equipos. Constituye el soporte digital para el Diagrama de Gantt, diseñado para visualizar el proceso de avance y la bitácora de evaluación, accesible de forma permanente; dicho diagrama integra cinco funcionalidades esenciales para el desarrollo del ABP ([Vuorikari et al., 2022](#)), en cuanto a la gestión documental con versionado automatizado, registra todas las iteraciones de los productos, garantiza la trazabilidad y evidencias de mejora continua.

Las alertas automáticas notifican proactivamente sobre desviaciones y entregas pendientes y así contribuir a la gestión del tiempo. Por medio de las herramientas conformadas por foros, salas de reunión integradas y mensajería interna, favorecen la comunicación y el trabajo en equipos en modalidades sincrónicas y asincrónicas, creando un ecosistema digital integral para el aprendizaje.

Estructura Cuatrifásica de la Metodología del ABP

Fase 1. Construyendo el Escenario (Semanas 1-3):

- Objetivo: Establecer las bases conceptuales, estructurales y evaluativas para el desarrollo del proyecto.
- Producto Principal: Pregunta motriz validada y sistema evaluativo consensuado.
- Participantes: Docentes, tutores y directivos.
- Actividades Clave: Revisión documental, entrevistas a directivos, taller de diseño de la pregunta motriz diseñadas a partir de Objetivos: Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, con Tiempo definido (SMART) y diseño participativo del sistema de evaluación de la AGA (contrato de aprendizaje, planificador semanal, bitácora, rúbrica inicial).

Fase 2. Desafío del Desempeño (Semanas 1-8):

- Objetivo: Desarrollar habilidades de autogestión colaborativa mientras se diseñan soluciones válidas para desafíos farmacéuticos concretos.
- Producto Principal: Prototipos priorizados y contratos de equipo.
- Participantes: Estudiantes, tutores y docentes.
- Actividades Clave: Trabajo en equipos con rotación de roles (coordinador, supervisor, documentador, administrador, facilitador), ciclo de prototipado rápido en tres iteraciones (conceptualización, diseño digital, validación y priorización) y reflexiones estructuradas.

Fase 3. Investigación y Creación (Semanas 9-15):

- Objetivo: Fortalecer la autonomía intelectual y la capacidad de los estudiantes para fundamentar y validar sus soluciones en contextos reales.
- Producto Principal: Producto versión 3.0 y evidencias de validación.
- Participantes: Estudiantes, docentes, tutores e implicados en el proceso investigativo.
- Actividades Clave: Proceso iterativo de investigación-creación en tres iteraciones (investigación diagnóstica, contextual y validación empírica), implementación de "Cafés críticos" para retroalimentación, y uso de la bitácora de investigación-creación en Cloudida.

Fase 4. Presentación y Cierre (Semanas 16-18):

- Objetivo: Socializar resultados, evaluar integralmente el proceso y proyectar el aprendizaje hacia el futuro profesional.
- Producto Principal: Portafolio final y acta de compromisos.
- Participantes: Estudiantes, docentes, tutores y directivos.

- Actividades Clave: Feria de Innovación Farmacéutica, evaluación integral (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, evaluación de usuarios), taller reflexivo «De estudiante a profesional autogestionado» y elaboración del portafolio final.

Para abordar las posibles limitaciones de conectividad en el contexto cubano, se diseñó un plan de contingencia escalonado con tres escenarios: (1) conectividad intermitente, (2) caída prolongada de Cloudida (>48 horas) o ausencia total de internet, y (3) fallo total de dispositivos electrónicos. Este plan incluye soluciones como el uso de materiales descargables, registros en papel (cuadernos de campo, diagramas de Gantt impresos), el uso de memorias USB y la adaptación de las actividades al modo analógico completo (cartulinas, maquetas, pósteres).

Desarrollo de la autogestión del aprendizaje

A partir del posicionamiento de los autores de la presente investigación basado en los estudios de [González y Matarán \(2021\)](#), la autogestión del aprendizaje se desarrolla en la metodología del ABP como: un proceso consciente y sistemático mediante el cual el estudiante planifica, organiza, regula y evalúa su aprendizaje profesional, a partir de objetivos formativos claramente definidos y orientados a la atención farmacéutica, el uso racional de los medicamentos y la seguridad del paciente, con el acompañamiento orientador del docente y del tutor de la práctica, en correspondencia con las exigencias éticas, científicas y sociales del desempeño farmacéutico en el contexto del sistema de salud cubano.

Desde la perspectiva multidimensional están presentes las cuatro dimensiones que, interrelacionadas, actúan de manera sistémica en el proceso de aprendizaje:

Metacognitiva: planificación estratégica, monitoreo continuo y evaluación reflexiva. Se manifiesta al desarrollar contrato de aprendizaje, bitácora de investigación-creación, portafolio reflexivo.

Motivacional afectiva: motivación intrínseca, autorregulación emocional, autoeficacia académica. Se manifiesta en la elaboración de la presente metodología por medio de los proyectos auténticos vinculados a la profesión, reconocimiento en feria, retroalimentación positiva.

Conductual operativa: gestión de recursos, organización del tiempo, aplicación práctica. Por medio del planificador semanal, sistema de rotación de roles, Diagrama de Gantt en Cloudida.

Social colaborativa: interacción constructiva, aprendizaje cooperativo, retroalimentación receptiva. Presente en el trabajo en equipo, cafés críticos, evaluación tripartita, coevaluación.

La metodología elaborada presenta y desarrolla una progresión estructurada de la autonomía estudiantil, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1

Progresión de la autogestión a lo largo de las fases

Dimensiones	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Planificación	Sigue planes dados con guía	Crea planes con ayuda	Diseña planes propios	Planifica autónomamente proyectos complejos
Ejecución	Supervisión directa	Supervisión ocasional	Trabajo autónomo con consultas puntuales	Ejecución completamente autónoma
Monitoreo	Reflexión guiada por docente	Reflexión con estructura proporcionada	Reflexión independiente	Automonitoreo sistemático y autorregulación
Evaluación	Evaluación por otros	Autoevaluación con guía	Autoevaluación crítica	Crea sus propios criterios de calidad

Se diseñaron y proponen, además, la rúbrica para evaluar la autogestión del aprendizaje en un Proyecto que se implementará durante todo el proceso.

El sistema de evaluación se estructura con pesos predefinidos y múltiples perspectivas:

- Producto final ABP (40,0 %): Evaluado con rúbricas alineadas a los criterios del BIE.

- Proceso de autogestión (30,0 %): Valorado mediante bitácora digital y portafolio de autogestión.
- Práctica laboral (20,0 %): Basada en rúbricas de habilidades técnicas y evidencias de aplicación en contexto real.
- Colaboración (10,0 %): Por medio de coevaluación y observación.

Para la AGA, se diseñó una rúbrica que evalúa las dimensiones metacognitivas, motivacional-afectiva, conductual-operativa y social-colaborativa. Asimismo, se estableció un sistema de autoevaluación metacognitiva estructurada de frecuencia semanal y por hitos.

La implementación de la metodología se rige por los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y adaptados a la investigación educativa, si se tiene en cuenta los pacientes, familiares y profesionales de la salud involucrados directamente con los problemas reales a resolver por cada proyecto ([World Medical Association \[WMA\], 2024](#)), por su relación con la práctica profesional, compromiso explícito de directivos y la posibilidad de implementar dichos resultados.

Dentro de los principios de ética médica para investigaciones que involucran participantes humanos, aplicados en la metodología se encuentran:

Consentimiento informado. Todos los participantes estudiantes, tutores y profesionales reciben información completa sobre objetivos, procesos, compromisos, y firman consentimiento.

Confidencialidad y anonimato. Los datos personales son protegidos; se utilizan seudónimos en reportes; se solicita consentimiento para uso de evidencias.

Principio de beneficencia. El diseño garantiza beneficio formativo para todos los participantes, minimizando riesgos potenciales.

Equidad en participación. Se establecen mecanismos para asegurar acceso equitativo a recursos y oportunidades para todos los estudiantes.

Transparencia evaluativa. Los criterios y procesos de evaluación son completamente explicitados desde el inicio y compartidos con los estudiantes.

DISCUSIÓN

La metodología ABP cuatrifásica propuesta representa una respuesta sistémica a las necesidades formativas identificadas en la Formación Superior de Ciclo Corto en Servicios Farmacéuticos, al integrar de manera explícita y estructural el desarrollo de la AGA. A diferencia de enfoques donde la autogestión es un efecto colateral, esta propuesta la convierte en un eje vertebrador, dotando a estudiantes y docentes de herramientas concretas (contrato de aprendizaje, bitácora metacognitiva, rúbricas) para su desarrollo intencional ([González y Matarán, 2021](#); [Núñez et al., 2021](#)).

La estructura cuatrifásica, fundada en el ciclo de [Kolb \(2015\)](#) y la lógica investigativa, ofrece una progresión pedagógica que supera las limitaciones de modelos más simples. Al separar la reflexión (Fase 2) de la investigación profunda (Fase 3), se atiende la inexperiencia de los estudiantes de primer año, permitiendo un desarrollo más gradual y consciente de habilidades cognitivas y metacognitivas. Esta secuencia también facilita la evaluación formativa, al generar hitos de verificación que permiten una retroalimentación oportuna y una autorregulación efectiva ([Azpilicueta, 2020](#); [Hadwin et al., 2018](#)).

La metodología incorpora un problema desafiante (pregunta motriz), investigación sostenida (Fase 3), autenticidad (práctica laboral integrada), voz y elección del estudiante (roles rotativos, elección de proyectos), reflexión (bitácoras, cafés críticos), crítica y revisión (retroalimentación tripartita, iteraciones) y un producto público (Feria de Innovación). La adaptación al contexto cubano se evidencia en la integración de las 108 horas de práctica laboral estructurada, la validación tripartita con profesionales en ejercicio y el desarrollo de un plan de contingencia tecnológica, elementos que enriquecen y contextualizan el modelo internacional ([Zaita et al., 2025](#)).

La contribución teórica de la investigación reside en la conceptualización de la AGA como un proceso transversal y sistémico, con dimensiones e indicadores definidos, y en la demostración de la sinergia estructural entre el ABP y la AGA como una necesidad didáctica para asignaturas integradoras en ciencias de la salud. Esta integración, fundamentada en [Vigotsky \(1979\)](#) y [Kolb \(2015\)](#), establece un principio pedagógico transferible a otros contextos formativos, demostrando que el aprendizaje significativo se potencia cuando la metodología activa y la autorregulación se diseñan como un todo coherente.

No obstante, se reconocen limitaciones que condicionan su implementación, como la necesidad de un respaldo institucional sólido, la capacitación docente previa, la variabilidad en la preparación de tutores y la disponibilidad de recursos tecnológicos. Sin embargo, las soluciones propuestas tales como: capacitación, guías detalladas, plan de contingencia, buscan mitigar estos riesgos, haciendo de la metodología una propuesta viable y robusta para el sistema de educación técnica en salud cubano.

La metodología del ABP cuatrfásica elaborada no constituye únicamente un recurso procedimental para la enseñanza de los Servicios Farmacéuticos, sino que encierra una contribución de carácter teórico que puede concretarse en los siguientes elementos:

- a) Conceptualización de la autogestión del aprendizaje como eje articulador del ABP. A diferencia de otras propuestas donde la autogestión aparece como un efecto colateral o deseado del trabajo por proyectos, la presente metodología la sitúa como un proceso consciente y sistemático que atraviesa todas las fases, con dispositivos específicos como, contrato de aprendizaje, bitácora metacognitiva y rúbricas de autoevaluación, diseñados para su desarrollo explícito e intencional.
- b) Definición de dimensiones e indicadores para evaluar la autogestión del aprendizaje en un proyecto farmacéutico. Se aporta un sistema de operacionalización de la variable autogestión del aprendizaje, con cuatro dimensiones (metacognitiva, motivacional-afectiva, conductual-operativa y social-colaborativa) y sus respectivos indicadores, adaptados al contexto de la FSCC en Servicios Farmacéuticos.
- c) Fundamentación de la sinergia ABP y AGA como necesidad didáctica estructural. Se argumenta teóricamente, desde la teoría histórico cultural de [Vigotsky \(1979\)](#) y el aprendizaje experiencial de [Kolb \(2015\)](#) por qué el ABP no es una opción complementaria, sino la metodología de mayor afinidad estructural con la didáctica de los Servicios Farmacéuticos, estableciendo un principio pedagógico transferible a otras asignaturas integradoras en ciencias de la salud.

Estos elementos, por su nivel de abstracción y su potencial de aplicación en otros contextos formativos, trascienden lo meramente aplicado y constituyen la contribución teórica de la investigación.

CONCLUSIONES

La metodología del ABP cuatrfásica elaborada para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Servicios Farmacéuticos I, que integra de manera explícita y sistemática el desarrollo de la autogestión del aprendizaje en los estudiantes de la FSCC en Servicios Farmacéuticos. Se estructuró en cuatro fases secuenciales, que articulan teoría, práctica laboral y trabajo autónomo en 18 semanas. Se fundamentó en los principios del ABP, el aprendizaje experiencial y el marco de la AGA, y se operacionaliza por medio de una Guía Metodológica ilustrada, plataforma digital Cloudida, sistema de evaluación auténtica y un plan de contingencia tecnológica.

La propuesta constituye una contribución teórica y práctica al sistematizar la sinergia entre el ABP y la AGA, ofreciendo un modelo contextualizado y viable para la formación de profesionales reflexivos, autónomos y comprometidos con el aprendizaje continuo en el ámbito de los servicios farmacéuticos en Cuba.

REFERENCIAS

Azpilicueta, M. (2020). Los beneficios de una correcta evaluación formativa en el autoaprendizaje de los alumnos. *Journal of supranational policies of education*, 12, 2-25. <https://revistas.uam.es/jospoe/article/view/12810>

González, Y. y Matarán, A. C. (2021). Estrategia para la autogestión del aprendizaje en la Educación Física universitaria desde las tareas didácticas: Array. *Maestro y Sociedad*, número especial, 404-422. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5473>

Hadwin, A. F., Järvelä, S. y Miller, M. (2018). *Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments*. In D. H. Schunk, y J. A. Greene (Eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (2nd ed., pp. 83-106). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048-6>

Knowles, M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Association Press. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000164565.locale=en>

- Kolb, D. A. (2015). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. 2da Ed. Pearson Education, Inc.
- Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba [MES], (2022, 19 de diciembre). *Resolución 115/2022: Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente metodológico para el nivel de educación superior de ciclo corto* (GOC-2022-1134-0129). En Gaceta Oficial de la República de Cuba. (Edición Ordinaria No 129, pp. 3848-3888). <https://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- Morales, T. M. J., Cárdenas, Z. M. P., Reyes, P. J. J. y Méndez, M. Y. (2022). Aprendizaje basado en proyectos como tendencia de enseñanza en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1), 53-58. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2610>
- Núñez, N.A.F., Becerra, G.E.B. y Olalla, P.V.E. (2021). Autogestión del aprendizaje: Revisión de la literatura. *Revista Científica De Educación Virtual*, 5(2) 6-22. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i2.1649>.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030*. <https://www.who.int/health-topics/health-workforce>
- Tovar, V. L. G. (2022). Metacognición y aprendizaje autónomo. *Sinergia Académica*, 5(2), 1-10. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/download/46/91>
- Velázquez, Z. R., Fraga, C. D. y Lau, A. F.C. (2022). Política pública del ciclo corto de la educación superior en Cuba. *Revista Cubana De Administración Pública Y Empresarial*, 6(3), e226. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7150089>
- Vigotsky L. S. (1979). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial Pueblo y Educación. https://www.cips.cu/wp-content/uploads/2022/03/LibroVigosky_final.pdf
- Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Yves. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens- With new examples of knowledge, skills and attitudes, *JRC Research reports* JRC128415, Joint Research Centre. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ipt:iptwpa:jrc128415>.
- World Medical Association. (2024). *World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human participants*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
- Zaita, F.Y., Leiva, H.J., del Valle, L.D., Artiles, G.M., Osés, R.R., Hernández, R.M., Galbán, D.M., Bauta, B.R., y Fimia, D.R. (2024). Self-management of learning in students of pharmaceutical services: results and proposal to promote academic autonomy. *Open Access Research Journal of Multidisciplinary Studies*, 8, 1-14. <https://doi.org/10.53022/oarjms.2024.8.1.0039>
- Zaita, F. Y., Leyva, H. J., Artiles, G. M., Hernández, del R. M., Galbán, D. M., Bauta, B. R., Díaz, V. L. y Fimia, D. R. (2025). Proyectos y autogestión del aprendizaje: implicación para la formación Servicios Farmacéuticos en Cuba. *Biotempo*, 22(1), 105-119. <https://doi.org/10.31381/biotempo.v22i1.7338>