

**APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN: PROPUESTA
METODOLÓGICA EN PREVENCIÓN DE SALUD**

**RESEARCH-BASED LEARNING: METHODOLOGICAL PROPOSAL IN
HEALTH PREVENTION**

Melba Cutiño Lidanza mcutino@ismm.edu.cu. Filial de Moa, Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8949-3328>

José Antonio Alayo Llorén jalayo@ismm.edu.cu. Universidad de Moa.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8372-7085>

Rolando Cobas Abad. rcobas@ismm.edu.cu. Universidad de Moa, Cuba.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1712-3763>

Cecilia Pérez Roque cperez@ismm.edu.cu. Universidad de Moa, Cuba ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-5098-4007>

Anay Rodríguez Cervantes arodriguezc@ismm.edu.cu. Universidad de Moa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9171-4070>

Fecha de recepción: 5 de julio de 2022

Fecha de aceptación: 2 de noviembre de 2022

RESUMEN

Se describió la implementación y los resultados de una metodología desarrollada con estudiantes de medicina que cursan el segundo año en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Filial Moa por insuficientes experiencias y habilidades en la investigación. La experiencia se desarrolló con la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) implementada en el primer semestre en la asignatura Prevención de Salud. Los resultados demostraron que los estudiantes obtuvieron niveles de desempeño sobresalientes, de acuerdo con las calificaciones obtenidas, lo que muestra una adecuada aplicación de la metodología en este tipo de programas de formación académica, que implica el desarrollo del ámbito investigativo en su quehacer profesional.

PALABRAS CLAVES: Aprendizaje Basado en Investigación, Educación Superior, metodología de aprendizaje, formación académica.

SUMMARY

In the work the implementation of a methodology is described developed with medicine students that study the second year in the Ability of Medical Sciences of Holguín, Branch of Moa. The experience was developed with the methodology of Based Learning in Investigation (ABI) which was implemented in the the second year-old first semester with the subject Prevention of Health. The results demonstrated that the students obtained excellent acting levels according to the obtained qualifications, what gives bill of an appropriate application of the methodology ABI in this type of programs of academic formation, implying with it the development of the investigative environment in their professional chore.

Keywords: based learning in investigation, Superior Education, learning methodology, academic formation.

INTRODUCCIÓN

La investigación se enmarca en el ámbito de la educación superior, específicamente, en el área de la formación continua en Cuba, donde el aumento de oferta de programas en la esfera de la medicina se hace cada vez más frecuente. En este sentido, en los programas de ciencias médicas se abarcan temáticas más específicas y actualizadas, apuntando a la construcción del aprendizaje de calidad.

Una de las motivaciones fundamentales para la aplicación de esta metodología consiste en problemas detectados en estudiantes que inician su formación académica con escasas y débiles experiencias en investigación, solo poseen participaciones en seminarios, charlas y elaboración del proyecto final de curso por lo que las habilidades correspondientes a esta dimensión no están desarrolladas o han sido poco estimuladas.

En esta dirección se persigue crear, difundir y proyectar una estrategia de trabajo distinta e innovadora, por lo que constituye un cambio de

paradigma en la entrega y evaluación de contenidos en los procesos de formación de médicos, donde son empleados métodos distintos al tradicional como lo plantea Linzmayer (2014), con la intención de entregar herramientas teórico-prácticas para el futuro desarrollo investigativo autónomo de los estudiantes.

Por ello, el desarrollo de competencias básicas como la investigación llevada a cabo de manera autónoma en procesos de formación académica se hace fundamental, no basta solo con presentar determinadas actividades de aprendizaje, más bien organizar el contexto donde el aprendizaje ocurre con el fin de optimizar el proceso y potenciar las destrezas de los estudiantes, por ejemplo el desarrollo investigativo de manera autónoma con iniciativa personal, aprender a aprender, aprender haciendo, para ser profesionales activos, capaces de regular su propio aprendizaje y motivados a conseguir un desarrollo investigativo sistemático de sus intervenciones (Díaz & Hernández 1999; Martín & Moreno 2007).

Estas destrezas deben estar en relación directa con su quehacer profesional, para evidenciar la transferencia entre teoría y práctica. Muchos estudios y planteamientos que tratan sobre la mejora de la enseñanza universitaria, advierten de la escasa transferencia a la práctica de los conocimientos tratados en las asignaturas cuando estas se consideran de manera individual.

En consecuencia, se alude al potencial que genera desarrollar experiencias en las que los contenidos se conecten y presenten al hacer referencia a situaciones reales y plenas de sentido; así se ganaría en comprensión y aplicabilidad (Lin 2008, Cuadrado, Ruiz & Coca 2009, Gómez 2009).

En este contexto surge el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI), comprendido como una herramienta que busca desarrollar en los estudiantes cada uno de los aspectos ya mencionados, principalmente la autoeficacia; o sea, la creencia en la propia capacidad para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para producir determinados resultados.

Una metodología ABI, es acorde con el modelo que debe promover la capacidad de pensar reflexivamente (metacognición) como elemento clave OCDE (2005). Debe haber conexión entre aprendizaje y el saber hacer en contextos reales, (Pepper 2011). Para ello se debe destacar la funcionalidad de los aprendizajes, mediante su contextualización y dinamismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, Lipman (2001) manifiesta que el ABI se fundamenta en el desarrollo del pensamiento complejo y crítico por los estudiantes, además de permitir la aplicación de una estrategia de enseñanza-aprendizaje con el propósito de conectar la investigación con la enseñanza, permite así la incorporación parcial o total del docente en formación continua en una investigación basada en método científico, bajo la supervisión del profesor de la asignatura.

La enseñanza sostenida en investigación hace referencia al diseño del programa académico donde los estudiantes requieren hacer conexiones intelectuales y prácticas entre contenidos, habilidades y valores declarados en el programa, con enfoques de investigación.

Al analizar lo anteriormente expuesto se hace necesario innovar y entregar nuevas herramientas de aprendizaje que permitan el desarrollo integral del alumno en formación académica. La innovación se refiere a la introducción de una nueva idea que se sustenta y da lugar a mejoras en un proceso o servicio (Rogers 2003).

En el ámbito de la educación, Imbernón (1996) afirma que la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones efectuadas de manera colectiva para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que permitirá un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación.

En consecuencia, si las nuevas ideas o procesos en la formación inicial del médico son realmente una innovación, deben ser coherentes y compatibles con los datos que provienen de la investigación.

Esta experiencia tiene como objetivo describir la implementación y los resultados de una metodología desarrollada con estudiantes de medicina

que cursan el segundo año, donde el tema «La prevención de enfermedades en la Atención Primaria de Salud», se llevó a cabo desde un abordaje metodológico de Aprendizaje Basado en Investigación, proyecto diseñado e implementado sobre la base de la búsqueda de información, con posibilidad de escoger un nivel de aprendizaje en que se dese trabajar.

Se realizó la selección de un grupo etario, se planificó y ejecutó la intervención para elaborar y presentar un póster con la información más relevante. La experiencia basada en ABI apunta a sobrepasar los niveles de complejidad e impacto informativo, como todo proceso que involucra aprendizaje debe señalar al desarrollo de los niveles significativos, relevantes y trascendentes como los plantea (Linzmayer 2016).

El ABI y la enseñanza se relacionan, son formas de aprender; por ello esta relación se torna necesaria y esencial en los procesos de formación académica del estudiante, lo que desarrollará el descubrimiento de nuevas ideas, investigaciones minuciosas y exposición reveladora de problemas, explicación informada de teorías, síntesis unificadoras de aspectos divergentes, aplicación de teorías a problemas prácticos y enseñanza académica (Boyer 1990).

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, con la metodología ABI, contando con la participación de 28 alumnos de medicina de segundo año, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Filial Moa.

Los instrumentos y pautas de orientación utilizados en la implementación del (ABI) fueron:

a) Tutorías semanales al grupo de 28 estudiantes participantes (tutorías de dos horas, por cuatro semanas) asesoradas y guiadas por el profesor de la asignatura en el curso Prevención de Salud en el rol de facilitador,

con sesiones martes y jueves en el mes de marzo, de las 13:00 a las 14:00 horas.

b) Se utilizó la modalidad de póster científico, para la presentación final, en la semana cuatro.

c) Para la evaluación final del proceso se emplearon pautas e instructivos, con técnicas de autoevaluación (Tabla 1), y evaluación por escala de apreciación del profesor del módulo (Tabla 2). Con ambas calificaciones se obtuvo el promedio final (nota dos, mínima a la cinco, máxima).

Posibilitó tener una hoja de ruta para que los ejecutores tuvieran orientaciones en su quehacer: desarrollar una metodología en Aprendizaje Basado en Investigación, durante los procesos de aprendizaje en el ámbito de la formación académica en estudiantes de medicina.

Metas de la metodología

- ✓ Incorporación de la metodología ABI en programas de formación de médicos.
- ✓ Capacitar a los profesores de Prevención de Salud en proceso de formación en ABI para su posterior utilización en otras realidades educativas.
- ✓ Proporcionar a los estudiantes de medicina una herramienta de aprendizaje que facilitará la búsqueda de soluciones a los problemas, con una metodología innovadora para construir nuevo conocimiento desde sus propias realidades.

Tabla 1. Pauta de auto-evaluación Aprendizaje Basado en Investigación

Nombre del estudiante				
1.-Escala de valoración				
Niveles	Mal	Regular	Bien	Excelente
Puntuación	2	3	4	5
Descripción	No cumple	Cumple con deficiencias	Cumple con pocas deficiencias	Cumple eficientemente
2.Criterios de autoevaluación y registro				
Criterios				Autoevaluación
Desarrollé constantemente ideas para elevar la calidad de mi				

trabajo final	
Analicé constantemente ideas para organizar mi trabajo final	
Utilicé un lenguaje médico disciplinar al desarrollar mi trabajo final	
Respeté en todo momento las instrucciones y apartados a completar intentando utilizarlas para el beneficio y el logro de mi desempeño	
Cumplí cabalmente con el trabajo asignado en los plazos solicitados	
Utilicé los principios básicos del Aprendizaje Basado en Investigación	
Estuve siempre disponible y demostré interés por el desarrollo de las actividades encomendadas	
Mantuve una actitud positiva hacia el trabajo	
Desarrollé un análisis y reflexión permanente durante el trabajo y elaboración de mi propuesta	
Demostre seriedad y profesionalismo en mis acciones con respecto a la participación y compromiso en esta instancia de aprendizaje	
PUNTAJE TOTAL	
NOTA	

Tabla: 2. Escala de apreciación docente Aprendizaje Basado en Investigación

Nombre estudiante				
1.-ESCALA DE VALORACIÓN				
Niveles	Mal	Regular	Bien	Excelente
Puntuación	2	3	4	5
Descripción	No cumple	Cumple con deficiencias	Cumple con pocas deficiencias	Cumple eficientemente
2.Criterios de evaluación y registro				
Criterios				Evaluación
El estudiante demuestra dominio de la idea que desarrolla y presenta				
Realiza un orden secuencial y progresivo del póster presentado				
Define y transfiere el concepto central de prevención de salud				

con su quehacer profesional	
Utiliza un lenguaje de acuerdo con el contexto en el que se desempeña correspondiente a la actividad médica	
Desarrolla y explica de manera clara los apartados de introducción, resultados y conclusiones del póster	
Cumple con el tiempo designado de 15 minutos para el desarrollo de la presentación final del póster	
Demuestra dominio al responder preguntas realizadas por el docente en relación con póster presentado	
Mantiene una actitud positiva ante el trabajo	
Desarrolla un análisis y reflexión permanente durante el desarrollo del trabajo y elaboración del resultado final	
Demuestra seriedad y profesionalismo en las acciones, respecto a la participación y compromiso en esta instancia de aprendizaje	
PUNTAJE TOTAL	
NOTA	

- Presentación final de propuestas de ABI en modalidad póster.

Procedimiento

Para el desarrollo de la metodología ABI se dispuso de cuatro semanas de trabajo, con cuatro horas en cada una. Planificadas de la siguiente forma:

Semana 1: Se presenta al grupo de 28 estudiantes la metodología a utilizar mediante la modalidad de tutoría grupal, se explica, de manera detallada, el producto a obtener al término de las cuatro sesiones. Se entregó toda la información y las bases teóricas del ABI mediante el desarrollo de clases expositivas por parte del académico titular, indicaciones sobre el diseño de investigación y del formato de trabajo y presentación final formato póster.

En esta etapa se les entrega las bases teóricas del aprendizaje basado en investigación y la importancia de este en proceso de formación continua, el detalle de las normas de realización y estructura de la presentación final del póster, márgenes, fuente y espaciado, envío de la información revisada, a sus correos electrónicos para que consulten, hasta la segunda semana.

Semana 2: En la segunda tutoría, corresponde la supervisión de los trabajos de forma individual y el avance de la propuesta a presentar (presentación de póster); nuevas orientaciones para realizar búsquedas de investigaciones atinentes a la temática a exponer. También se efectúan diálogos con los estudiantes, de manera grupal, sobre la experiencia y se presenta una segunda clase expositiva por el académico titular del módulo, donde se profundizan las fortalezas del ABI en procesos de formación académica.

Semana 3: En la tercera tutoría, se supervisa el trabajo individual, estado y avance de la propuesta a presentar y el profesor titular del módulo revisa el borrador preliminar de póster.

Semana 4: Presentaciones finales de las propuestas, en formato póster. El profesor aplica las pautas de evaluación establecidas para el proceso y de las autoevaluaciones completadas por cada uno de los 28 estudiantes que desarrollan la investigación.

Resultados

Los resultados en calificaciones finales de los estudiantes, según la pauta de auto-evaluación ABI, fueron de un 100% de aprobados, con promedio final grupal de 4.5 del valor máximo (5) (Tabla 3).

Tabla 3. Promedio Autoevaluación Final Módulo Desarrollado.

Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Calificación	3	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5
Estudiante	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Calificación	4	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5
Promedio	4,5													

El promedio de calificaciones obtenidas en la escala de apreciación empleadas por el académico titular a cargo, fue de 4.3, de un valor máximo de 5 (Tabla 4). En relación con la presentación final de los

posters, todos los estudiantes presentaron sus propuestas bajo estructura y formato solicitado en los plazos estipulados para ello.

Tabla 4. Promedio Apreciación docente encargado Módulo Desarrollado.

Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Calificación	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5
Estudiante	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Calificación	4	4	5	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	4
Promedio	4,3													

CONCLUSIONES

La experiencia basada en ABI realizada con estudiantes de medicina que cursan el segundo año en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Filial de Moa con el tema «La prevención de enfermedades en la Atención Primaria de Salud», proporciona a los estudiantes en formación académica, comprensión y desarrollo investigativo en el proceso de aprendizaje y fortalecimiento docente.

Permite crear responsabilidad y protagonismo en relación con la generación de nuevos conocimientos desde sus propias experiencias y sistematización de procesos, con pleno desarrollo investigativo, autónomo y educativo.

Al aplicar una metodología de aprendizaje desde las experiencias previas y propias se consigue sobrepasar los niveles informativos de aprendizaje con niveles más elevados como los significativos, relevantes y trascendentes.

Se recomienda, considerar la percepción de los participantes en esta modalidad de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boyer, E. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Princeton University Press, 3175 Princeton Pike, Lawrenceville, NJ 08648..

Cuadrado, M., Molina, M. E. R., & Coca, M. (2009). Participación y rendimiento del estudiante universitario en un proyecto docente interdisciplinar, bilingüe y virtual Participation and performance of University students in an interdisciplinary and bilingual e-learning project. *Revista de Educación, La Habana*.

Díaz, F., & Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Una interpretación constructivista*, 2, 1-27.

Gómez, M. (2009) A transversalidades como abertura máxima para a didáctica e a formação contemporâneas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(48), 1-12.

Hernández, A. M., & Ortega, E. M. (2014). *Competencia para aprender a aprender*. Alianza editorial.

Imbernón, F. (1996). *En busca del discurso educativo: La escuela, la innovación educativa, el currículum, el maestro y su formación* (No. 371.1 Im18b Ej. 1 017642). Magisterio del río de la plata.

Lin, H. (2008). Opportunities and Challenges for Interdisciplinary Research and Education. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*. 37, 83.

Linzmayr, L. (2014). Aprendizaje Servicio a través de la Gimnasia General. *Anales del VII fórum de Gimnasia General UNICAMP-SESC*, Campinas, Brasil, (271-277).

Linzmayr, L. (2016). Cultura corporal y niveles de complejidad e impacto del proceso enseñanza y aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía y Currículo*. 3(1) 9-20.

Lipman, M. (2001). *Pensamiento Complejo y Educación*. Madrid, España: Ediciones de la Torre.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE. (2005). La definición y selección de competencias clave. Recuperado de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index03/02.parsys.78532.downloadList.94248.Downloadfile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>

Pepper, D. (2011). Assessing key competences across the curriculum and Europe. *European Journal of Education*, 46(3), 335-353.

Rogers, M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5a Ed.). New York: Free Press. Wall, S. & Shankar, I. (2008). Adventures in Transdisciplinary Learning. *Studies in Higher Education*. 33(5) 551-565.