

## Modelo didáctico para la enseñanza de la metodología de la investigación científica



### Didactic model for teaching the methodology of scientific research

Claure, José L.

José L. Claire \*1  
Docente titular, Bolivia

**Gaceta Médica Boliviana**  
Universidad Mayor de San Simón, Bolivia  
ISSN: 1012-2966  
ISSN-e: 2227-3662  
Periodicidad: Semestral  
vol. 42, núm. 2, 2019  
gacetamedicaboliviana@gmail.com

Recepción: 02 Noviembre 2019  
Aprobación: 25 Noviembre 2019

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/414/4141745024/index.html>

DOI: <https://doi.org/10.47993/gmb.v42i2.117>

Todos los derechos morales a los autores y todos los derechos patrimoniales a la Gaceta Medica Boliviana



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.

#### Sra. Editora:

Hablar de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la formación profesional es hablar de la formación en y para la producción y difusión de conocimiento científico, a través de la investigación científica y la interacción social universitaria. Asumiendo que esta es la misión de la Universidad, desde la denominada sociedad del conocimiento, en Bolivia se nos remite al modelo educativo que se ha propuesto encarar como política estatal denominado Socio Comunitario Productivo (MEC, 2009)

Lo dicho no resulta novedoso, puesto que el Sistema de la Universidad Boliviana, en su VIII Congreso Nacional (CEUB, 1995) resuelve asumir el paradigma productivo, como respuesta a una de las mayores

#### NOTAS DE AUTOR

\* Correspondencia a: José L. Claire. Correo electrónico: josecla@hormail.com

1 El 1er Congreso Panamericano de Educación Médica, realizado en Lima, Perú el año 1951, estableció como un fundamento de la formación y la especialización profesional la investigación.

preocupaciones de la sociedad con referencia a la calidad de la Educación Superior cual es la producción del conocimiento desde la investigación, manifestando con ello que es su responsabilidad crear las bases de un nuevo poder, que es el conocimiento y la racionalidad científica. Si bien esta resolución empieza a concretarse con la creación de Institutos de Investigación, la inclusión de la asignatura de Metodología de la Investigación en los Planes Curriculares de todas las Carreras y la implementación de modalidades de titulación que impliquen tanto la investigación cuanto la interacción social, no se ha avanzado en la difusión de trabajos de investigación realizados por los estudiantes durante su formación profesional. Esto quiere decir que tampoco se han desarrollado procesos de enseñanza aprendizaje orientados a la formación de competencias para la producción y difusión de conocimiento científico.

En el caso de las Carreras de Medicina del continente, se conoce de la implementación de la investigación basada en evidencias y otras experiencias llevadas a cabo, a partir de eventos celebrados desde la segunda mitad del siglo pasado. El resultado de estos esfuerzos son documentos que hacen referencia a los cambios de la profesión médica y su influencia en la educación médica, misma que ha relevado la pertinencia de la investigación científica.

Por todo lo anterior, se hace necesario desarrollar un modelo didáctico que transversalice la enseñanza aprendizaje de la metodología de la investigación científica en cada una de las asignaturas de los Planes de Estudio de las Carreras de la Facultad de Medicina de la UMSS. Para esto será importante en primera instancia rescatar experiencias que se han dado en otras Universidades del Continente, a partir de lo que se ha venido en llamar el Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI)

### Revisión

El Aprendizaje Basado en Investigación consiste en la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la investigación con la enseñanza, las cuales permiten la incorporación parcial o total del estudiante en una investigación basada en el método científico, bajo la supervisión del profesor. Este trabajo requiere que los estudiantes realicen conexiones intelectuales y prácticas entre el contenido y habilidades declarados en el Plan de Estudios de la Carrera Profesional y los enfoques de investigación y fronteras de la disciplina a la que corresponde (Poblete-Valderrama, et. al., 2019)

Básicamente, lo que se busca es enseñar a aprender a recolectar datos, transformarlos en información y está en conocimiento, apropiándose para ello del método científico, para lo que será necesario identificar un problema o fenómeno, medirlo o cuantificarlo, encontrar las causas o razones que lo explican, determinar sus características, derivar conclusiones, elaborar alternativas de solución, respetando principios y requisitos que permitan considerar los resultados logrados como conocimiento científico (Rivadeneira y Silva, 2017)

Esta estrategia educativa tienen sus raíces en la Investigación Acción, metodología que se constituyó a partir del interés por conectar de forma válida teoría con práctica (Botella y Ramos, 2019). Por otra parte, corresponde resaltar que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una estrategia previa al Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI), puesto que los estudiantes se convierten en investigadores y el docente en un entrenador, que ayuda a los grupos de clase mediante preguntas, orienta la búsqueda de información, fomenta el análisis y la síntesis... y guía el aprendizaje hacia la indagación y la resolución de problemas (Recio, 2014 en Armendi, Arburua y Bujan, 2018).

Hechas las indagaciones de las experiencias referidas, se logra establecer los siguientes aspectos que bien podrían constituir las bases teóricas y metodológicas del modelo didáctico para la enseñanza aprendizaje de la metodología de la investigación que se quisiera construir.

El interés por desarrollar la enseñanza aprendizaje basada en la investigación, nace de los problemas que se detectan en los estudiantes con escasas y débiles experiencias en investigación, por lo que no presentan habilidades correspondientes a esta dimensión académica del quehacer universitario, porque no han sido desarrolladas o estimuladas (Poblete-Valderrama, et. al., 2019).

El Aprendizaje Basado en la Investigación se fundamenta en el desarrollo del pensamiento complejo y crítico, diseñándose e implementándose en base a la búsqueda de información significativa y relevante a la práctica de la profesión (Poblete-Valderrama, et. al., 2019).

Las destrezas investigativas a desarrollar deben estar en directa relación con el quehacer profesional, lo que permitirá evidenciar la transferencia entre lo teórico y lo práctico. Por ello, el modelo didáctico a construir tendrá que desarrollar experiencias en las que los contenidos se conecten y se presenten de manera que hagan referencia a situaciones reales propias de la profesión. Por esto mismo, las actividades deberán promover la capacidad de pensar reflexivamente (meta cognición), conexionando el saber con hacer, que exigen una contextualización de los aprendizajes (Poblete-Valderrama, et. al., 2019).

En cuanto a las metodológicas didácticas, estas deberán tomar en cuenta la importancia del docente como el tutor del grupo de estudiantes, de manera que este deberá elaborar y presentar pautas o instructivos que normen la realización del trabajo de investigación, así como la elaboración de informes periódicos que muestren que los procesos y los productos están orientados al desarrollo de competencias investigativas. Por esto mismo, para que el Aprendizaje Basado en la Investigación se desarrolle eficazmente, es necesaria la capacitación de los docentes (Armendi, Arburua y Bujan, 2018).

Lo dicho significa que el trabajo que realicen los estudiantes deberá ser supervisado constantemente y el trabajo final entregado evaluado. De hecho, los procesos de investigación en el aula pueden ser de tres tipos: la investigación estructurada (el docente plantea tanto el problema como el procedimiento a seguir), la investigación guiada (el docente plantea el problema y los estudiantes deciden como resolverlo) y la investigación abierta (tanto el problema como el método de resolución parten de los estudiantes) (Armendi, Arburua y Bujan, 2018).

Entre uno de los resultados educativos de la implementación del Aprendizaje Basado en la Investigación se destaca que la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje mejora cuando se fomentan la búsqueda y la gestión de la información y se desarrollan procesos de indagación vinculados a la vida cotidiana (Chen y Howrd, 2010 en Armendi, Arburua y Bujan, 2018).

Ahora bien, entre los conocimientos, habilidades y actitudes del docente, según Rivadeneira y Silva (2017), se espera que este tenga lo siguiente:

- reconocer las potencialidades del estudiante en el momento del desarrollo del nuevo conocimiento.
- involucrar a los estudiantes en el descubrimiento de su propia investigación, buscar nuevas lecturas
- reconocer la importancia del proceso y producto de la investigación
- despertar el interés en los estudiantes para buscar información a través de las TIC y bibliotecas
- diseñar espacios para que los estudiantes difundan los resultados de los trabajos de investigación
- prestar interés por el éxito de los estudiantes
- clarificar metas de aprendizaje
- establecer instrumentos de valoración entre el aprendizaje y la evaluación.

De acuerdo con los mismos autores, las características de los estudiantes más relevantes son las siguientes:

- responsabilidad individual
- curiosidad y autodisciplina
- innovar e investigar por si mismo
- trabajar en equipo en forma cooperativa
- ser consciente de su propio estilo de aprendizaje
- ser responsable de su proceso de aprendizaje
- habilidades para la lectura, pensamiento critico, análisis, síntesis, argumentar, interpretar, proponer
- utilizar recursos informáticos
- motivación continua

## **Discusión**

A partir de los hallazgos efectuados, se puede afirmar con Rivadeneira y Silva (2017) que el Aprendizaje Basado en la Investigación es aplicable a cualquier disciplina y puede ser utilizado como complemento de otras técnicas didácticas como: aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje basado en problemas, métodos de casos, aula invertida, entre otras. Al mismo tiempo, permite el acercamiento a conceptos, teorías, constructos que promueven en estudiantes y docentes asumir la construcción de conocimientos, sin limitarse a repetir lo conocido, tener argumentos y aceptar cuestionamientos, comprender diferentes enfoques investigativos, además desarrolla valores como solidaridad, cooperación, respeto, comprensión y consigue una actitud creativa y respetuosa, fomentando la empatía y la ecuanimidad frente a diferentes opiniones.

## REFERENCIAS

- Armendi Jauregui, P., Arburua Golenetxe R. M. y Buján Vidales K. (2018) Aprendizaje basado en la indagación en la enseñanza secundaria en Revista de Investigación Educativa, 36 (1), 109-124. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.1.278991>
- Botella Nicolás A. y Ramos Ramos P. (2018) Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica en Perfiles Educativos. Vol. XLI, núm. 163, 2019 109-119. ISSUE-UNAM
- Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (1995). Documentos del VIII Congreso Nacional de Universidades. Universidad Juan Misael Saracho. Tarija.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Base. La Paz, Bolivia.
- Poblete-Valderrama F., Linzmayer Gutiérrez L., Matus Castillo C., Garrido Méndez A. y Flores Rivera C. Garcia Neira M. Molina Vásquez V. (2019). Enseñanza-Aprendizaje basado en investigación. Experiencia piloto en un diplomado de motricidad infantil en Federación Española de Asociaciones de Docencia de Educación Física. Retos, 35, 379-380.
- Rivadeneira Rodríguez E. y Silva Bustillos R. (2017) Aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo en Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales. Núm. 38 (año 13), 5-16.

## ENLACE ALTERNATIVO

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662019000200024&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662019000200024&lng=es&nrm=iso) (html)