

02

TENDENCIAS ACTUALES

**DEL PROCESO DE DESARROLLO DE HABILIDADES
INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE
CIENCIAS MÉDICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

TENDENCIAS ACTUALES

DEL PROCESO DE DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE CIENCIAS MÉDICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

CURRENT TRENDS IN THE PROCESS OF DEVELOPING RESEARCH SKILLS IN STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES CAREERS IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Yaan Manuel Quintana-Santiago¹

E-mail: yoan.quintana@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7540-2205>

Jorge Luis León-González²

E-mail: joshuamashiaj92@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2092-4924>

¹ Universidad de Las Américas. Ecuador.

² Profesor Investigador. Universidad Pablo Latapí Sarre. Estados Unidos.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quintana-Santiago, Y. M., & León-González, J. L. (2022). Tendencias actuales del proceso de desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en América Latina y el Caribe. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 1(2), 13-24.

RESUMEN

El artículo analiza las tendencias actuales del proceso de desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en América Latina y el Caribe; a partir de deficiencias detectadas en la Universidad de Las Américas en Quito, Ecuador. Para ello se siguió el método comparativo para desarrollar analogías, contrastar fuentes y establecer semejanzas y diferencias entre los diferentes sistemas educativos estudiados a partir de cuatro etapas: descriptiva, interpretativa, yuxtaposición y comparación. En el estudio se obtiene como resultado que el Aprendizaje Basado en Problemas, es el método más importante para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes. A lo que se une la necesidad de la vinculación de los estudiantes a la práctica médica, y que se aprenda investigando. Las tendencias determinadas constituyen ideas rectoras para orientar el proceso de enseñanza- aprendizaje en las carreras de ciencias médicas de la Universidad de Las Américas, en Quito, Ecuador para hacer más eficiente el desempeño profesional de los futuros egresados.

Palabras clave:

Habilidades investigativas, desempeño profesional, sistemas educativos, método comparativo.

ABSTRACT

The article analyzes current trends in the process of developing research skills in students of Medical Sciences careers in Latin America and the Caribbean; based on deficiencies detected at the University of the Americas in Quito, Ecuador. For this, the comparative method was followed to develop analogies, contrast sources and establish similarities and differences between the different educational systems studied from four stages: descriptive, interpretive, juxtaposition and comparison. In the study, it is obtained as a result that Problem-Based Learning is the most important method for the development of investigative skills in students. To which is added the need to link students to medical practice, and to learn by doing research. The determined trends constitute guiding ideas to guide the teaching-learning process in the medical sciences careers of the Universidad de Las Américas, in Quito, Ecuador, to make the professional performance of future graduates more efficient.

Keywords:

Research skills, professional performance, educational systems, comparative method.

INTRODUCCIÓN

Los cambios socioeconómicos de los últimos años exigen que se encamine la educación de manera que se les permita a todos los individuos ser miembros activos de su comunidad, con un proceso de enseñanza-aprendizaje que no solo se adapte a las necesidades del mundo actual; sino que vaya de la adquisición de conocimientos, hasta el desarrollo de las habilidades imprescindibles para la vida.

La necesidad de la formación profesionales capaces de adaptarse a las exigencias actuales de la sociedad se expresa en las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998), que propone cuatro pilares en los cuales se debería cimentar la educación para el siglo XXI: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser.

De esta forma la educación debe desarrollar en los estudiantes habilidades que los prepare para la vida. A partir de lo anterior el Proyecto Tuning considera que en la primera década del siglo XXI se han producido grandes cambios en el ámbito de la Educación Superior a nivel mundial y en particular para América Latina y el Caribe, donde las universidades están inmersas en el perfeccionamiento y renovación de sus currículos en función del logro de egresados competentes en las diferentes áreas del saber que distinguen a las carreras que en ellas se desarrollan.

Específicamente en las carreras de ciencias médicas el proceso formativo tiene tres dimensiones: docente, asistencial e investigativa. Este proceso debe preparar a los futuros profesionales para enfrentar y solucionar situaciones problemáticas donde solucionen problemas con sus pacientes a partir del desarrollo de habilidades.

De esta forma se espera que los egresados de las universidades sean profesionales integrales con formación científica, ética, humanística y con responsabilidad social. Con habilidades y capacidades para su formación continua y habilidades que les permita ejercer su carrera de acuerdo a los cambios científico tecnológicos de la sociedad.

En los Estándares internacionales para la educación médica de pregrado (1999), se declara que *“en el currículo se deberían incluir los elementos para formar a los alumnos en el pensamiento científico y los métodos de investigación”*. (Karle 2003)

En el informe del grupo de trabajo de Copenhague (Karle 2003), se definen los requerimientos esenciales para el funcionamiento de las facultades de medicina y la calidad de sus programas educativos. Dentro de los criterios propuestos en estos estándares se tiene: Criterio A: declaraciones de misión y objetivos, que deben englobar la responsabilidad social, la realización de investigación,

la implicación con la comunidad y la relación con la educación médica del posgraduado (formación vocacional / especializada y educación médica continuada); criterio B: fundamento científico cuyo estándar para el desarrollo de la calidad exige que en el currículo se incluyan los elementos para formar a los alumnos en el pensamiento científico y los métodos de investigación; y Criterio D: papel de las ciencias de la conducta, las ciencias sociales y la ética médica para el desarrollo de la calidad la adopción por la facultad de medicina de contribuciones de las ciencias de la conducta, las ciencias sociales y la ética médica a los desarrollos científicos y al contexto demográfico y cultural cambiante, así como a las necesidades de salud de la sociedad.

Martínez & Márquez (2014), consideran que las habilidades investigativas son el *“dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo”*. (p. 358)

En el caso de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas el desarrollo de las habilidades investigativas (Talízina, 1988) les permite desde los primeros años sustentar juicios, diagnósticos, entablar una comunicación acertada con el paciente, emitir criterios y posiciones desde fundamentos científicos.

El desarrollo de habilidades investigativas en los egresados de las carreras de ciencias médicas les permitirá fortalecer la relación con el paciente, pues el conocimiento de técnicas investigativas como la entrevista estructurada y un adecuado manejo comunicativo son esenciales para el buen desempeño del médico (Alfonso González, et al., 2021).

En la comunidad científica internacional existen investigaciones relacionadas con el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas. Entre estas se encuentran: Coaquira Machaca, (2017); Rodríguez Pulido, et al. (2018); Castro, et al. (2018); Beltrán-Moret, et al. (2019); Panizo Bruzón, et al. (2020); Ibet, et al. (2021); entre otros.

En Ecuador también se han hecho investigaciones relacionadas con el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas. Entre ellas se destacan los estudios de Hernández Bascó (2017); Navarro, et al. (2018); Alfonso González, et al. (2021); Vines-Centeno, et al. (2019).

En el análisis realizado a las aportaciones de estas investigaciones, se identificó que, los aspectos que abordan se encuentran relacionados con experiencias que incluyen la realización de proyectos con los estudiantes para abordar el problema del contexto; el Aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica; el método estudio

de caso; investigar con tutoría; desarrollar habilidades a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; ofrecer servicios y/o productos a la comunidad; y simular las actividades del contexto para aprender investigando.

En estudios realizados en la Universidad de Las Américas en Quito, Ecuador, se comprobó en un estudio exploratorio, en el que se revisaron 100 informes de investigación y se observaron 80 exposiciones orales de trabajos científicos estudiantiles, se detectaron las siguientes dificultades: no se justifican adecuadamente las investigaciones, dificultades en el planteamiento del problema científico y en la formulación de los objetivos de la investigación; insuficiencias en la determinación de los fundamentos teóricos a partir del objeto y el campo, donde se tienen pobres valoraciones personales; dificultades en el diseño metodológico con respecto al tipo de estudio, la definición del universo y la muestra y tipo de muestreo; escaso análisis de los resultados obtenidos por la aplicación de diferentes métodos; insuficiente valoración crítica de la literatura científica, dificultades en el desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes.

El análisis realizado de la situación descrita manifiesta la necesidad de continuar profundizando en el proceso del proceso de desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas de manera de que se contribuya a su formación general e integral.

A partir de estas ideas se realiza un estudio comparativo para determinar las tendencias actuales del proceso de desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en América Latina y el Caribe para establecer metas para la mejora del proceso de formación de los egresados de las ciencias médicas, en la Universidad de Las Américas en Quito, Ecuador.

METODOLOGÍA

En este estudio se utiliza el método comparativo de carácter descriptivo, explicativo e inductivo para desarrollar analogías, contrastar fuentes y establecer semejanzas y diferencias entre los diferentes sistemas educativos de manera tal que a partir del análisis de las tendencias que existen en América Latina y el Caribe se contribuya al desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en la Universidad de Las Américas en Quito, Ecuador.

Se sigue la metodología propuesta por Hilker (1964); y Bereday (1968), sistematizada por Rama (2015); y Caballero, et al. (2016), que proponen las siguientes etapas de comparación; descriptiva, interpretativa, yuxtaposición y comparación.

En la primera etapa de descripción, se identificaron los objetos de comparación:

- Estructura del sistema educativo.
- Objetivos de la educación médica y habilidades o competencias que promueven.
- Teorías psicopedagógicas que sustentan el proceso de enseñanza - aprendizaje en las carreras de ciencias médicas.
- Diferencia entre la educación privada y la pública.
- Vías utilizadas para el desarrollo de habilidades investigativas.
- Sistema de evaluación o indicadores que utilizan.

Se analizaron fuentes primarias y secundarias como documentos oficiales, libros, publicaciones periódicas, actas de congresos y tesis. Posteriormente, se continuó con la etapa interpretativa, la cual requirió un análisis del estado de la información suministrado por las fuentes primarias en relación con las fuentes secundarias y el análisis de las reformas recientes.

En la de yuxtaposición se contrastaron los criterios o puntos de comparación de forma paralela para realizar generalizaciones. Se identificaron así las semejanzas y diferencias encontradas para extraer recomendaciones para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en la Universidad de Las Américas en Quito, Ecuador.

En la última etapa de comparación se establecieron las tendencias y proyecciones en el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas, a partir de los contextos particulares de cada uno de los países analizados.

DESARROLLO

Una aproximación a las habilidades en la enseñanza

Entre los autores que han definido el término habilidad, desde una perspectiva psicopedagógica, se encuentran Savin (1972); Danilov & Skatkin (1981); Petrovski (1986); Brito Fernández, et al. (1987); Fariñas León (1999); y Álvarez de Zayas (1999).

Estos autores, adscritos al enfoque histórico-cultural de Vigotsky (1979), asumen, de una forma u otra, la habilidad como un sistema de acciones y operaciones que se desarrolla en un individuo, dentro de los marcos de la actividad, sobre la base de los conocimientos adquiridos y las capacidades intelectuales.

Se asume en esta investigación la definición propuesta por Álvarez de Zayas (1999), quien considera desde el punto de vista psicológico la habilidad como *“la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad. Es... el sistema de acciones y operaciones dominado que responde a un objetivo”* (p. 71)

Según el citado autor, las habilidades de cada disciplina se clasifican, de acuerdo con su nivel de sistematicidad, de la siguiente forma: las propias de la ciencia específica; las habilidades lógicas (tanto formal como dialécticas), también llamadas intelectuales o teóricas, que se aplican en cualquier ciencia, tales como la inducción-deducción, análisis-síntesis, generalización, abstracción, concreción, clasificación y definición. Añade, además, que *“al igual que los conocimientos las habilidades más generales se tienen que formar y desarrollar mediante la actuación conjunta de todas las disciplinas que forman parte del plan de estudio”*. (Álvarez de Zayas, 1999)

Vista la habilidad desde la teoría de la actividad (Leontiev, 1981), y tomando los conocimientos como base gnoseológica, se reconocen en su estructura componentes inductores y ejecutores. Los *inductores* son los motivos y objetivos; por su parte los *ejecutores* son las acciones y operaciones. Los componentes inductores se encuentran relacionados con las formaciones afectivo-volitivas y los rasgos psicológicos; mientras que, en los ejecutores, las acciones se relacionan con el objetivo de la actividad que se trate (Leontiev, 1981; Silvestre Oramas, et al., 2002) y las operaciones con las condiciones y la forma en que se realizan las acciones.

En cuanto a las acciones y operaciones, como componentes estructurales de la habilidad, especialistas cubanos (Instituto Pedagógico Latoniamericano y Caribeño, 1997) los consideran como invariantes funcionales de la ejecución; mientras que Talízina (1988); y Ortiz Ocaña (2006), a estos componentes ejecutores, que conllevan al desarrollo paulatino de una habilidad en el escolar, le llaman estructura interna. De esta manera, esta estructura debe ser dominada por los escolares para decirse que han desarrollado la habilidad.

Galperin (1987), seguidor de las ideas de Vigotsky (1979); y Leontiev (1981), formula la teoría de la formación por etapas de las acciones mentales, enriquecida posteriormente por Talízina (1988), que se corresponde con la forma de orientar, ejecutar y controlar el desarrollo de una habilidad; la cual transita desde acciones materiales externas hasta el plano mental; estas etapas son: motivación, elaboración del esquema de la Base Orientadora de la Actividad (BOA), formación de la acción en forma material o materializada, verbal externa, lenguaje externo “para sí” y lenguaje interno.

Talízina (1988), citando a Galperin (1987), señala que la Base Orientadora de la Actividad es *“el sistema de condiciones en que realmente se apoya el hombre al cumplir la acción”* (p. 58). En sus investigaciones aborda ocho tipos de base orientadora, pero apunta que son cuatro de ellas las más utilizadas. Resulta más productivo el tercer tipo, donde las orientaciones se reciben todas por métodos generales; se utilizan las invariantes; existe un avance rápido y con pocos errores, pues es muy eficiente; propicia las transferencias a otras situaciones; es la vía hacia la

formación del pensamiento teórico. Según su opinión, es necesario dirigir la actividad con este tipo de BOA para elevar la eficacia de la enseñanza hacia un nuevo nivel.

Al respecto añade: *“en toda acción humana hay partes orientadora, de ejecución y control. La parte orientadora de la acción está relacionada con la utilización por el hombre del conjunto de condiciones concretas, necesarias para el exitoso cumplimiento de la acción dada, que entran en el contenido de la base orientadora de la acción. La parte ejecutora-parte de trabajo de la acción- asegura las transformaciones dadas en el objeto de la acción (ideales o materiales). La parte de control de la acción está dirigida a seguir la marcha de la acción, a confrontar los resultados obtenidos con los modelos dados. Con su ayuda se hace la corrección necesaria tanto en la parte orientadora como ejecutora de la acción”*. (Talízina 1988, p. 59)

El desarrollo de habilidades exige del entrenamiento y para ello deben tenerse en cuenta algunos requisitos como: frecuencia, periodicidad, flexibilidad y complejidad. Silvestre Oramas, et al. (2002), advierten que *“debe desarrollarse con una concepción sistémica, estableciendo las mutuas interdependencias que existen entre ellas, entre sus acciones y operaciones”*. (p. 81)

Brito Fernández, et al. (1987), sugieren que se debe llevar a cabo este proceso de forma gradual y que transite por un sistema de etapas en el cual las acciones adquieran las cualidades idóneas que las caracterizan como habilidad, con un alto nivel de asimilación y generalización. Lo anterior permite comprender que el proceso de desarrollo de habilidades se realiza partir de diferentes niveles.

Para que el proceso de desarrollo de habilidades fluya, con la mejor calidad posible, se deben tener presente, además, elementos que facilitan la proyección del docente (Instituto Pedagógico Latoniamericano y Caribeño., 1997) y garantizan la eficiencia de dicho proceso. Estos son: determinar cuáles son las habilidades que se quieren formar y sus invariantes funcionales (acciones necesarias, imprescindibles y esenciales), a partir del diagnóstico real de cada escolar; motivar y orientar tareas que conlleven al desarrollo de la habilidad; y controlar durante la ejecución el proceso de desarrollo.

En el desarrollo de habilidades, un aspecto a tener en cuenta es la estrecha relación que existe, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los conceptos hábitos-habilidades, conocimientos-habilidades y capacidades-habilidades. Los hábitos y las habilidades se desarrollan a partir de la sistematización; los hábitos constituyen la asimilación de un conjunto de operaciones que se automatizan, mientras que las habilidades son un conjunto de acciones y operaciones que se desarrollan constantemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La relación existente entre conocimientos-habilidades, entre el “saber” y el “saber hacer”, permite la aplicación de los contenidos curriculares en la solución de situaciones más

complejas y en la adquisición de nuevas habilidades y contenidos.

Por otra parte, el desarrollo de capacidades depende de la adquisición de habilidades, junto a la asimilación de conocimientos y hábitos. Las capacidades son predominantemente ejecutoras, no se forman con la rapidez con que se desarrollan las habilidades y **“son tanto condición previa, como también resultado de la formación de habilidades”**. (Geissler, et al., 1977, p. 77)

El desarrollo de habilidades investigativas es un proceso largo y complejo que se lleva a cabo desde cada disciplina, asignatura o componente de la carrera con una visión inter, multi y transdisciplinaria.

García & Caballero (2004), consideran que las habilidades investigativas son **“las acciones dominadas para la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados producto del proceso de solución de problemas científicos. Se trata de un conjunto de habilidades que por su grado de generalización le permiten al profesional en formación desplegar su potencial de desarrollo científico”**. (p. 274)

Estas habilidades se desarrollan a partir de habilidades intelectuales como observar, sintetizar, fundamentar, modelar, valorar, comparar y generalizar; tal y como refiere Álvarez de Zayas (1999).

Talizina (1988), propone una clasificación de habilidades investigativas en cinco grupos a partir de la forma en que se obtiene el conocimiento científico, de lo concreto a lo abstracto, a partir de la identificación, proyección, ejecución, evaluación, interpretación y comunicación de los resultados: relativas al trabajo con las fuentes de información científicas, relacionadas con el diseño del trabajo investigativo, vinculadas al desarrollo experimental, referentes a la evaluación experimental, relacionadas con la información y/o comunicación experimentales.

Las operaciones que deben realizar los futuros investigadores (Valle et al., 2019) para desarrollar una actividad científico-investigativa son:

- Explorar.
- Consultar la bibliografía requerida.
- Elaborar fichas de contenido.
- Confeccionar la lista ordenada de las fuentes consultadas.
- Comparar el estado de la realidad con lo planteado teóricamente.
- Detectar la necesidad de investigar según el problema encontrado.
- Diseñar la posible solución al problema.
- Plantear posible solución al problema.

- Determinar el plazo de tiempo y las condiciones para lograr el cambio.

- Planificar los instrumentos que permitan validar la propuesta.

- Redactar ideas sobre la importancia de la solución del problema encontrado.

Estudio comparativo sobre el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en América Latina y el Caribe

Las concepciones teórico-metodológicas del proceso de enseñanza-aprendizaje en las carreras de ciencias médicas han generado tendencias que sirven de base para desarrollar transformaciones en el tratamiento metodológico de cada disciplina y asignatura.

Por esta razón se realizó un estudio comparativo para identificar las principales tendencias en cuanto al proceder metodológico que se sigue para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas en América Latina y el Caribe. En el estudio realizado se tomaron como muestra cuatro países: México, Cuba, Ecuador y Perú.

El proceso de formación médica en México, es organizado por la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud. Los estudios de Medicina son regulados principalmente por la Norma Oficial Mexicana, la NOM-234-SSA1-2003 (México. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, 2003), que establece las relaciones entre el sistema educativo y el de salud.

En este país la duración de las carreras de ciencias médicas generalmente es de seis a siete años en total; para ello las universidades tanto privadas como públicas, deben estar certificadas por la Secretaría de Salud para su impartición. También existen egresados de la enseñanza técnica que posteriormente pueden continuar sus estudios universitarios. En las carreras de ciencias médicas se estudia: Medicina, Enfermería, Biomedicina, Odontología, Oftalmología, Psiquiatría, Paramédico, Nutrición, Terapia, Quiropráctica, Genética.

De manera general el plan de estudio se desarrolla por semestre y se imparten asignaturas como: Anatomía, Fisiología, Bioquímica, Patología, Histología, Fisiopatología, Biología celular, Embriología, Microbiología, Parasitología, etcétera.

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (Abreu Hernández, et al., 2009), adoptó el enfoque por competencias en el año 2003 que incluye en la estructura de esta categoría: conocimientos, habilidades, valores y aptitudes médicas.

Las siete competencias genéricas que proponen son: 1) Dominio de la atención médica general; 2) Dominio de las bases científicas de la medicina; 3) Capacidad

metodológica e instrumental en ciencias y humanidades; 4) Dominio ético y del profesionalismo; 5) Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo; 6) Dominio de la atención comunitaria; y 7) Capacidad de participación en el sistema de salud. Cada una de estas competencias está integrada por varias unidades de competencias genéricas.

En el caso de la Competencia genérica *Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades* (Abreu Hernández, et al., 2009), se propone que se deben desarrollar en los estudiantes la capacidad de utilizar los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, así como los derivados de las humanidades, para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible con equidad y justicia.

Dentro de las exigencias para el cumplimiento de la competencia se tienen: a) Evaluar de manera rigurosa y crítica la bibliografía y la evidencia científica disponible; b) Desarrollar modelos conceptuales robustos y bien fundamentados del problema en estudio; c) Seleccionar el enfoque metodológico más adecuado para abordar el problema con el cual se confronta; y d) Evaluar el resultado de las intervenciones profesionales.

El examen para la evaluación final consta de preguntas en español e inglés. Las preguntas están diseñadas normalmente en torno a casos clínicos del que se desglosan una serie de preguntas con respuestas de opción múltiple. La finalidad de cada una de las preguntas es analizar la solución a los problemas o situaciones de salud planteados para cada caso o paciente bajo los campos de diagnóstico, patogenia, terapéutica, pronóstico, rehabilitación, ciencias básicas y salud pública (México. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (2021).

En el caso de Cuba, el estudio de las carreras de ciencias médicas es entre cinco y seis años de duración. Los centros de formación se encuentran subordinados al Ministerio de Educación Superior y al Ministerio de Salud Pública, administrativamente (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2016; Álvarez Sintés, 2016). De manera general las carreras que se estudian son: Medicina, Enfermería, Estomatología, Psicología y Tecnología de la Salud (con carreras de Técnicos Medios y técnicos superiores).

El siglo XXI marcó importantes cambios en la formación médica al llevarse a cabo la descentralización hacia los municipios del país. Con el fin de incrementar la calidad de la formación profesional de pregrado y posgrado en la estrategia de atención primaria de salud se crea el policlinico universitario (Salas Perea & Salas Mainegra, 2012).

Los procesos de formación y superación del personal de salud se estructuran sobre la base de: satisfacer con calidad las necesidades de salud de la población, combinar el estudio y el trabajo, vincular la teoría con la práctica, desarrollar las ciencias y las tecnologías; y educar en el trabajo en las instituciones y unidades de salud.

En el tratamiento de los contenidos se siguen métodos abiertos y participativos, basados en una enseñanza problémica, activa y desarrolladora; centrados en la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad a partir de la estrategia de atención primaria de salud. Todos estos contenidos se integran en las diferentes disciplinas y asignaturas del currículo. La disciplina es la principal unidad curricular en la que se estructuran los contenidos y comprenden uno o más semestres de la carrera.

En las disciplinas clínico-epidemiológicas se emplea la variante de la *“estancia”*, que es una unidad curricular que la educación médica organiza para llevar a efecto el proceso formativo, a partir de la práctica médica.

Todo ello en función de desarrollar competencias profesionales en la que los futuros egresados sean capaces de utilizar sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores en la identificación y solución de los principales problemas que se presentan en el campo de su práctica profesional.

Dentro de las competencias generales a desarrollar se tienen las de comunicación; actitud profesional, ética, moral y ciudadana; análisis e interpretación de informaciones; toma de decisiones para la solución de problemas con independencia y creatividad, interacción social; trabajo en equipos; y responsabilidad legal.

En la de Atención de salud, abordaje de problemas individuales y colectivos de salud: métodos clínico y epidemiológico; promoción de salud y prevención de enfermedades; diagnósticas; conductas terapéuticas; y ambientales.

En las Formativas, las didácticas, metodológicas y tecnológicas; educación social; autosuperación permanente. En las Investigativas, la aplicación de las bases del pensamiento científico y la utilización de la metodología de la investigación científica. Por su parte, en las de gestión, la participación social, las administrativas (Planificación, organización, dirección y control); y la autoevaluación.

En los estudiantes se desarrollan habilidades investigativas relacionadas con el diseño teórico y metodológico, el análisis e interpretación de los resultados, la confección del informe final, y la presentación oral y defensa del informe (Carpio, et al., 2015).

Las principales formas organizativas del proceso de enseñanza aprendizaje vigentes en la educación médica superior cubana son: las clases, la educación en el trabajo y la práctica preprofesional del internado rotatorio. Las

clases comprenden las conferencias, seminarios, clases teórico-prácticas, y el taller, entre otras.

La evaluación universitaria en Cuba es cualitativa y se expresa por la escala: Excelente, Bien, Regular y Mal. En la educación médica superior cubana se combina la realización de la evaluación formativa con la evaluación certificativa durante todo el proceso docente.

Los exámenes finales se estructuran en examen ordinario, extraordinario y extraordinario de fin de curso. También se realizan exámenes estatales (teórico-prácticos) de fin de carrera, a fin de verificar el estado de desarrollo de las competencias profesionales de los educandos antes de graduarse y comenzar a laborar.

La formación médica en Ecuador propone formar egresados con conocimientos, habilidades y destrezas para brindar una atención integral al individuo, la familia y la comunidad, en el marco de lo estipulado en el buen vivir de la sociedad (Ecuador. Consejo Nacional de Planificación, 2017), con igualdad y respeto a la interculturalidad, equidad de género e inclusión social. Estos criterios se tienen en cuenta tanto para universidades públicas como privadas (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010).

El currículo se orienta siguiendo el enfoque basado en competencias, de manera que se desarrollen en los estudiantes capacidades para la investigación científica, docencia, vinculación y gestión desde los servicios de salud de manera inter y transdisciplinaria, desarrollando la superación continua y contribuyendo. Por lo cual será capaz de autodirigir su aprendizaje, autoevaluarse, auto monitorearse y aprendizaje durante toda la vida.

Las carreras que se estudian son: Odontología, Enfermería, Medicina, Tecnologías Médicas, Terapia Física, Nutriología, entre otras. El período formativo es de entre cinco o seis años de duración, siendo los tres primeros de formación básica, y a partir del cuarto pudiendo realizar prácticas en hospitales.

Las principales competencias genéricas que se deben formar en los estudiantes de las carreras de ciencias médicas de manera general son: capacidad de solucionar problemas de salud individual; comprender y conocer las políticas de Estado y el Sistema de Salud; interactuar con el individuo en el contexto familiar, comunitario, social e histórico; aplicar el humanismo, los principios y normas éticas; capacidad de autoaprendizaje y autoevaluación; transformar la realidad mediante la aplicación del Método Científico, Epidemiológico, Bioestadístico y Humanístico; comprender y aceptar la diversidad social y cultural.

En el año 2014 se implementó en Ecuador el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional, como mandato de la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2015).

Se trata de una evaluación parcial y de corte transversal, que valora conocimientos teóricos. La prueba es un proceso importante para reorientar planes y programas de estudio de las carreras. Sin embargo, el examen solo valora una parte de la formación profesional, los conocimientos teóricos; no valora el componente práctico, el investigativo, ni las actitudes. Tampoco incluye la evaluación de habilidades y destrezas, ni la actitud y empatía con el paciente. El examen toma en cuenta materias clínicas y no las ciencias básicas.

También en algunas instituciones de Educación Superior al final de la carrera se aplica un examen complejo teórico-práctico, cuyos resultados no concuerdan con los estándares propuestos en el examen (Noticiero Médico, 2019).

En Perú, el perfil profesional básico es brindado por el Ministerio de Salud para todas las instituciones del país. De manera general las carreras de ciencias de la salud son: Medicina, Enfermería, Odontología, Farmacia y Bioquímica, Psicología, Tecnología Médica, Obstetricia., Nutrición, entre otras.

El currículo se desarrolla basado en el enfoque por competencias (Perú. Congreso de la República, 2016) y el proceso educativo de las carreras médicas comienza con el ingreso de los estudiantes al pregrado y termina con la residencia médica en el posgrado. La duración de las carreras puede llegar hasta 7 años en el pregrado, un año en un servicio médico social, denominado Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud (Serums) y 3 años de entrenamiento en un programa de especialización o residencia médica. En el caso de los médicos, al terminar el pregrado, obtienen 2 títulos: uno profesional de Médico Cirujano (conocido como médico general) y un grado académico de Bachiller en Medicina (Penny & Collins, 2018; Bermúdez-García, et al., 2020).

La Ley Universitaria N° 30220 (Perú. Congreso de la República, 2018) refiere que en las escuelas de ciencias médicas se debe fomentar en los estudiantes el conocimiento del método científico para un abordaje adecuado del proceso de diagnóstico del paciente, así como para el desarrollo de competencias generales como la autonomía del aprendizaje, gestión de información, pensamiento crítico, comunicación y razonamiento cuantitativo.

A partir de esto en las carreras de ciencias médicas se desarrollan habilidades investigativas a través de herramientas o métodos de aprendizaje como: gestión de proyectos, aprendizaje basado en casos, aprendizaje basado en la solución de problemas y seminario investigativo. Los métodos más utilizados, son: el aprendizaje por estudio de casos, el basado en solución de problemas y el seminario investigativo.

La forma de evaluación al final de la carrera es de dos formas: con un examen de grado, que es la modalidad usual o con la sustentación de una tesis.

Una vez graduados, el título se registra primero en la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y luego en el Colegio Médico.

Las tendencias analizadas en los sistemas educativos de los países estudiados destacan, como ideas rectoras, para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas: la adopción de modelos curriculares orientados hacia la resolución de problemas, utilizando el método científico donde los estudiantes identifiquen el problema, sus causas y le den solución; la necesidad de que los estudiantes aprendan a aprender y realicen investigaciones formativas de manera autónoma y cooperativa; la importancia de la práctica médica donde los estudiantes le den solución de los problemas de salud en su contexto histórico, social y cultural; y el fortalecimiento de la relación: docencia, investigación y extensión universitaria.

En la figura 1 se muestra la relación que existe entre estas ideas rectoras. Considerándose como eje central para el desarrollo de habilidades investigativas la práctica asistencial, desde donde se debe partir y hacia donde debe tributar el proceso de enseñanza - aprendizaje en las carreras de ciencias médicas.



Figura 1. Carácter sistémico de las tendencias determinadas.

CONCLUSIONES

El Aprendizaje Basado en Problemas, es el método más importante para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de ciencias médicas al permitir darle solución a los problemas clínicos que se presentan en su práctica cotidiana.

En el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas es importante la vinculación de los estudiantes a la práctica médica, y la participación conjunta de estudiantes y docentes de manera que se aprenda investigando y se desarrollen soluciones creadoras.

Las tendencias actuales permiten determinar ideas rectoras para orientar el proceso de enseñanza- aprendizaje en las carreras de ciencias médicas de la Universidad de Las Américas, en Quito, Ecuador, de manera que se desarrollen habilidades investigativas en sus estudiantes para hacer más eficiente el desempeño profesional, ante los desafíos de la medicina moderna y el reto que le impone la sociedad actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu Hernández, L. F., Cid García, A. N., Herrera Correa, G., Lara Vélez, J. V., Laviada Delgadillo, R., Rodríguez Arroyo, C., & Sánchez Aparicio, J. A. (2009). Perfil por Competencias del Médico General Mexicano 2008. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina.

Alfonso González, I., Romero Fernández, A. J., Latorre Tapia, L. F., & Sánchez Garrido, A. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de Medicina para la entrevista médica como estudio narrativo. *Revista Conrado*, 17(S3), 7-13.

- Alfonso González, I., Romero Fernández, A. J., Latorre Tapia, L. F., & Sánchez Garrido, A. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de Medicina para la entrevista médica como estudio narrativo. *Revista Conrado*, 17(S3), 7-13.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1999). La escuela en la vida. Pueblo y Educación.
- Álvarez Sintés, R. (2016). Acerca de la preparación del plan "E" para la carrera de Medicina y la posible implementación del mismo en el próximo curso. MINSAP.
- Añorga Morales, J., Valcárcel Izquierdo, N., & De Toro González, A. J. (2006). La Educación Comparada. Método esencial de la educación avanzada. Varona, 43, 14-16.
- Bascó, E., Barbón, O., Solís, U., Poalasín, L., & Pailiacho, H. (2017). Diagnóstico de la actividad científica estudiantil en la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo. *Educación Médica*, 18(3), 154-159.
- Beltrán-Moret, M., Aranda-Cintra, B. L., Querts-Méndez, O., & Palacios-Veranes, A. (2019). El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. *Maestro y Sociedad*, 16(3).
- Bereday, G. (1968). El método comparativo en pedagogía. Herder.
- Bermúdez-García, A., Allagual de la Quintana, A., & Farfán-Delgado, F. (2020). Educación médica en Perú. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(1), 5-8.
- Brito Fernández, H., et al. (1987). Psicología general para los Intitutos Superiores Pedagógicos. Segunda parte. Pueblo y Educación.
- Caballero, A., Manso, J., Matarranz, M., & Valle, J. M. (2016). Investigación en Educación Comparada: Pistas para investigadores noveles. *Revista Latinoamericana de educación Comparada*, 7(9), 39-56.
- Carpio Rodríguez, A., Díaz Ferrer, C., Rodríguez Reina, R. C., Ferrer China, B. A., & Manso Fernández, E. (2015). Habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus. Curso 2013-2014. *Gaceta Médica Espirituana*, 17(3), 103-117.
- Castro, Y., Sihuay-Torres, K., & Pérez-Jiménez, V. (2018). Producción científica y percepción de la investigación por estudiantes de odontología. *Educación Médica*, 19(1), 19-22.
- Coaquira Machaca, N. A. (2017). Habilidades investigativas y gestión de salud, Enfermeras Red Arequipa Caylloma – 2017. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2016). Documento Base para el diseño de los planes de estudio "E". MES.
- Danilov, M. A., & Skatkin, M. N. (1981). Didáctica de la Escuela Media. Pueblo y Educación.
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de la Educación Superior. Registro Oficial Suplemento 298. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2017). *Norma Técnica para Formación en Especializaciones Médicas y Odontológica*. RPC-SO-14-No.277-2017. [https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/Normativas-Publicas/NORMA%20T%C3%89CNICA%20PARA%20LA%20FORMACI%C3%93N%20EN%20ESPECIALIZACIONES%20M%C3%89DICAS%20Y%20ODONTOL%C3%93GICAS%20\(CODIFICACI%C3%93N\).pdf](https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/Normativas-Publicas/NORMA%20T%C3%89CNICA%20PARA%20LA%20FORMACI%C3%93N%20EN%20ESPECIALIZACIONES%20M%C3%89DICAS%20Y%20ODONTOL%C3%93GICAS%20(CODIFICACI%C3%93N).pdf)
- Ecuador. Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2018). Modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de Medicina. Comisión Permanente de Evaluación de Carreras. <http://departamentos.uileam.edu.ec/evaluacion-interna/files/2018/05/Modelo-de-Evaluacion-de-las-carreras-de-Medicina-2018-1.pdf>
- Ecuador. Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2015). Reglamento para el diseño, aplicación y evaluación del examen de habilitación para el ejercicio profesional. Registro Oficial 587. <https://www.oficial.ec/resolucion-121-ceaaces-se-15-2014-expidese-reglamento-disenio-aplicacion-evaluacion-examen>
- Ecuador. Consejo Nacional de Planificación. (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021.
- Fariñas León, G. (1999). Acerca del concepto de vivencia en el enfoque histórico-cultural. *Revista Cubana de Psicología*, 16(3).
- Galperin, P. Y. (1987). Sobre la investigación del desarrollo intelectual del niño. En: La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antología). Progreso.
- García Batista, G., & Caballero Delgado, E. (2004). El trabajo metodológico en la escuela. Una perspectiva actual. En F., Addine Fernández (Comp.), *Didáctica: teoría y práctica*. (pp. 274-290). Editorial Pueblo y Educación.
- Geissler, O. E., et al. (1977). Metodología de la enseñanza de la Matemática 1 a 4. grado Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación.

- Hernández Navarro, E., Leiva Suero, L., Cáceres Correa, S., Acosta Acosta, J., Losada Hernández, J., Villacís Valencia, S., & Gordón Villalba, P. (2018). El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. *Medicinas UTA*, 2(1).
- Hilker, F. (1964). La pedagogie comparée. Introduction à son histoire, sa théorie et sa pratique. Institut Pédagogique National.
- Ibet, K., Saborit Carvajal, T., Castillo Mateu, L., Martínez Brito, I., Cid Rodríguez, M. C., & Pérez Quiñones, J. A. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Estomatología. *Rev. Médica Electron.*, 43(5), 1221-1236.
- Instituto Pedagógico Latoniamericano y Caribeño. (1997). Modelo pedagógico para la formación de habilidades, hábitos y capacidades. IPLAC.
- Karle, H. (2003). Estándares internacionales para la educación médica de pregrado. Informe del Grupo de Trabajo. *Educ Med Sup*, 7 (3).
- Leontiev, A.N. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. Pueblo y Educación
- Martínez Rodríguez, D., & Márquez Delgado, D. L. (2015). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 24, 347-360.
- México. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (2021). Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas. CIFRHS. <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/2021.html>
- México. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario. (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-234-SSA1-2003, Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e interno de pregrado. <https://salud.groo.gob.mx/portal/descargas/calidad/Internado%20M%C3%A9dico%20de%20Pregrado/NOM-234-SSA1-2003%20Utilizaci%C3%B3n%20de%20campos%20cl%C3%ADnicos%20para%20ciclos%20cl%C3%ADnicos%20e%20interno%20de%20pregrado.pdf>
- Mora Cruz, J. (2019). Las habilidades investigativas propias de las ciencias sociales en los modelos ONU. Estudio de caso Modelo de las Naciones Unidas Pontificia Universidad Javeriana PUJMJUN en el marco de la enseñanza para la comprensión. (Tesis de maestría). Universidad Externado de Colombia.
- Noticiero Médico. (2019). Examen de habilitación profesional ¿evalúa todos los conocimientos médicos? <https://www.noticieromedico.com/post/examen-de-habilitaci%C3%B3n-profesional-eval%C3%BAa-todos-los-conocimientos-m%C3%A9dicos>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI. UNESCO. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Ortiz Ocaña, A. L. (2006). Diccionario pedagógico, didáctico y metodológico. Hacia una pedagogía integradora y científica. : CEPEDID.
- Panizo Bruzón, S. E., Ferrás Mosquera, L. M., & León Acebo, M. (2020). Referentes teóricos de la formación de habilidades investigativas y su interrelación con las profesionales en estudiantes de Estomatología. *Didasc@lia: Didáctica Y educación ISSN 2224-2643*, 11(3), 271-280.
- Penny, E., & Collins, J. A. (2018). Educación médica en el Perú. *Educación Médica*, 19(1), 47-52.
- Perú. Congreso de la República. (2016). Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico – Sinareme. Ley 30453. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-del-sistema-nacional-de-residentado-medico-sinareme-ley-n-30453-1391144-1/>
- Perú. Congreso de la República. (2018). Ley universitaria. Ley N° 30220. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0021/ley-universitaria-30220.pdf>
- Petrovski, A. V. (1986). Psicología General. Libros para la Educación.
- Rama, C. (2015). La universidad latinoamericana en la encrucijada de sus tendencias. Universidad Católica Boliviana.
- Rodríguez Pulido, F., Rodríguez Pulido, J., & Artilles Rodríguez, J. (2018). Aprendizaje del estudiante universitario a través del seminario en la titulación de Medicina. *Docencia e Investigación*, 29.
- Rojas-Hernández, K., Saborit-Carvajal, T., Castillo-Mateu, L., Martínez-Brito, I., Cid-Rodríguez, M., & Pérez-Quiñones, J. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Estomatología. *Revista Médica Electrónica*, 43(5), 1-16.
- Salas Perea, R., & Salas Mainegra, A. (2012). La educación médica cubana. Su estado actual. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(Número especial), 293 – 326.
- Savin, N. V. (1972). Pedagogía. Pueblo y Educación.
- Silvestre Oramas, M., & Zilberstein Toruncha, J. (2002). Hacia una didáctica desarrolladora. Pueblo y Educación.
- Talízina, N. (1988). Psicología de la enseñanza. Progreso.

- Valle Solano, R. C., Conde Fernández B. D., & García Carrazana, J. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/habilidades-investigativas-medicina.html>
- Valle Solano, R. C., Conde Fernández, B. D., & García Carrazana, J. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/habilidades-investigativas-medicina.html>
- Vigotsky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.
- Vinces-Centeno, M. R., De la Peña-Consuegra, G., & Obando-Mendoza, L. M. (2019). La formación investigativa de los estudiantes de la carrera de optometría de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí. Pol. Con., 4(5).