



## La enseñanza de la medicina en Colombia: de la influencia francesa a la inteligencia artificial

### Medical education in Colombia: from French influence to artificial intelligence

Germán Forero B.M.D.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Academia Nacional de Medicina, Bogotá Colombia

Aceptado: 31 octubre 2025

Publicado: 14 febrero 2026

\*Correspondencia: Germán Forero Bulla. germanfobu@hotmail.com

#### Resumen

La educación médica en Colombia ha evolucionado con la adopción de distintos modelos pedagógicos. Inicialmente, el modelo anatómico-clínico francés predominó, pero con la influencia de las reformas de Flexner en EE. UU, se adoptó un enfoque biomédico y de laboratorio, desplazando el paradigma humanista hacia uno fisiológico.

En la década de 1970, el reconocimiento de factores políticos, económicos y sociales en la salud impulsó la atención primaria como estrategia clave para promoción, prevención y recuperación. Surgieron currículos basados en la comunidad y el aprendizaje basado en problemas, alineados con la meta de extensión de cobertura del Plan Decenal de Salud de 1972 y la estrategia global de Salud para Todos (STP2000).

En los últimos años, el avance tecnológico ha impactado la práctica médica, destacando la necesidad de integrar la inteligencia artificial en la formación de los futuros médicos. Este artículo revisa la transición histórica de estos modelos, su impacto en la educación médica y los desafíos actuales.

**Palabras clave:** Enseñanza. Medicina. Inteligencia artificial. Historia. Escuela francesa.


#### Abstract

Medical education in Colombia has evolved through the adoption of different pedagogical models. Initially, the French anatomical-clinical model prevailed, but with the influence of Flexner's reforms in the U. S., a biomedical and laboratory-based approach was adopted, shifting from a humanistic paradigm to a physiological one.

Med 2025; 47(3): 503-511

<https://doi.org/10.56050/RM-47-3-24>

[www.revistamedicina.net](http://www.revistamedicina.net)

© 2025 Los autores. Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia **Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**. Publicado con  **index** en nombre de Academia Nacional de Medicina de Colombia.

In the 1970s, the recognition of political, economic, and social factors in health led to primary care as a key strategy for health promotion, prevention, and recovery. Community-based curricula and problem-based learning emerged, aligned with the coverage expansion goals of the 1972 Ten-Year Health Plan and the global Health for All (HFA2000) strategy.

In recent years, technological advancements have impacted medical practice, highlighting the need to integrate artificial intelligence into the training of future physicians. This review article examines the historical transition of these models, their impact on medical education, and current challenges.

**Keywords:** Education. Medicine. Artificial intelligence. History. French school.

---

## Introducción

La educación médica en Colombia evolucionó con la adopción de distintos modelos pedagógicos. Inicialmente, el modelo anatómico-clínico francés predominó; aunque con la influencia de las reformas de Flexner en EE. UU., se adoptó un enfoque biomédico y de laboratorio, desplazando el paradigma humanista hacia uno fisiológico.

En la década de 1970, el reconocimiento de factores políticos, económicos y sociales en la salud impulsó la atención primaria como estrategia clave para promoción, prevención y recuperación. Surgieron currículos basados en la comunidad y el aprendizaje sustentado en problemas, alineados con la meta de extensión de cobertura del Plan Decenal de Salud de 1972 y la estrategia global de Salud para Todos (STP2000).

En los últimos años, el avance tecnológico impacta la práctica médica, destacando la necesidad de integrar la inteligencia artificial (IA) en la formación de los futuros médicos. Este artículo revisa la transición histórica de estos modelos, su impacto en la educación médica y los desafíos actuales.

La enfermedad y la muerte han acompañado desde los inicios de la humanidad a todas las civilizaciones, razón por la que surgen personas que han dedicado su trabajo y su vida a la búsqueda de formas o maneras de combatir la enfermedad, el dolor y evitar la muerte. En principio, fue el empirismo práctico, utilizando a la naturaleza como el proveedor de sustancias curativas y una cultura mágico-religiosa impulsada por sacerdotes, quienes intervenían ante

los dioses y magos para justificar lo inexplicable, lo que inició la educación médica basada en la transmisión del conocimiento entre un “médico” practicante y su aprendiz.

Las primeras escuelas médicas se originaron en Italia, cimentadas en la tradición romana del humanismo<sup>1</sup>. La primera escuela reconocida en el medioevo fue la Escuela Médica Salernitana, fundada en el siglo IX, en Salerno, Italia, con un currículo de tres ciclos: tres años de lógica, cinco de clínica médica y uno de práctica acompañando a un médico experimentado<sup>2</sup>. Este modelo predominó durante muchos años en toda Europa y su institucionalización se conoce como “medicina francesa”.

La influencia de la medicina francesa en la educación médica en el país se remonta al siglo XIX, siendo vicepresidente encargado de la República de Colombia el general Francisco de Paula Santander, quien trajo la primera Misión Médica francesa con el objeto de preparar la reapertura de los estudios de medicina. En esta misión venían el Dr. Pedro Pablo Broc, quien abrió el primer curso de anatomía y cirugía en Bogotá, y el Dr. Daste y Roulin, que se vinculó a los estudios del profesor Jean-Batiste Boussingault y planteó la importancia del empleo de la sal yodada en el manejo del bocio.

En el año de 1826 Santander fundó la Universidad Central, cuya Escuela de Medicina inició labores en 1827. En esta se vincularon los profesores franceses el Dr. Daste en cirugía y el Dr. Rampón en la cátedra de anatomía patológica. Entre los años de 1838 a 1850, año en que fue cerrada, la escuela alcanzó a formar 200 profesionales con una marcada influencia francesa

que sentaron las bases de la incipiente enseñanza de la medicina en Colombia. Muchos de ellos viajaron a Francia, se diplomaron y fueron los pioneros de las especialidades médicas en nuestro país.

Entre estos eminentes profesores se destacó el Dr. Antonio Vargas Reyes, egresado de la Universidad Central. En Francia se especializó en cirugía; posteriormente dedicó buena parte de su vida a compartir sus enseñanzas en nuestro medio. Se le reconoce como el padre de la cirugía colombiana.

Otros maestros graduados en París por esa época fueron el Dr. Manuel Plata Azuero, a quien se le ha reconocido su importancia en la creación de la Universidad Nacional, y el Dr. Nicolás Osorio, pionero de la oftalmología en Colombia.

Es importante anotar que la influencia francesa no solo se dio por los maestros mencionados, sino por la colección de libros en la biblioteca del claustro de Santa Inés, después en el parque de los Mártires y finalmente en la Ciudad Universitaria, que conservaron como un tesoro desde la *Anatomía* de Testut-LaTarget, hasta manuales de técnica quirúrgica. La influencia francesa se extendió también al campo arquitectónico, como se aprecia en los pabellones del Hospital de la Hortua y de San José, que aún se conservan.

De esta manera, es posible comprender cómo la educación médica en Colombia ha experimentado una transición que va desde el modelo anatómico-clínico francés, de marcado carácter humanista, hacia un modelo biomédico y de laboratorio, influenciado por la evolución de la enseñanza en las facultades norteamericanas bajo el influjo de la propuesta flexneriana. Posteriormente, se transitó hacia un modelo epistemológico denominado crítico, en el cual predominó la escuela constructivista, hasta llegar en la actualidad a una discusión en torno a un modelo también basado en el constructivismo, que incorpore diversas herramientas de la inteligencia artificial.

### **La misión francesa**

En junio de 1931, el gobierno contrató una misión médica francesa con el propósito de revisar y

recomendar los lineamientos de la formación médica. Esta comisión, integrada por los doctores André Latarjet y Louis Tavernier, miembros de la Universidad de Lyon, y el Dr. Paul Durand, del Instituto Pasteur de Túnez, visitó únicamente la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional<sup>3</sup>. En su informe, la misión proponía que “una facultad de medicina moderna debe ser un centro de cultura profesional, un centro de enseñanza superior y un centro de investigaciones”. También se interesó por la situación laboral y salarial de los docentes, recomendando garantizarles una remuneración suficiente para que dedicaran su tiempo a la enseñanza. Aconsejó exigirles a los profesores una cultura general sólida y un pasado científico honorable<sup>4</sup>.

Esta misión priorizaba el contacto precoz del estudiante con el paciente y el trabajo en el laboratorio. El pénsum propuesto, aunque tenía elementos fisiológicos y etiopatológicos fundamentados en la medicina de laboratorio, conservaba un predominio de la anatomía clínica y sugería un aumento en la intensidad horaria en anatomía y semiología<sup>4</sup>. Conservaba aún el concepto de enfermedad enfocada en la lesión, es decir, en lo percibido por los sentidos.

Un aporte muy importante de esta misión fue la labor del profesor Claudius Regaud, definitiva en la fundación del Instituto de Radium, hoy Instituto de Cancerología, así como en la creación del servicio de radiología en el Hospital San Juan de Dios en Bogotá desde 1919.

### **Cambio de paradigma: del influjo francés al modelo flexneriano (1930-1948)**

El inicio del periodo de 1930 marcó un cambio importante en el poder político de Colombia, terminó la hegemonía conservadora y accede al poder el liberalismo<sup>1,2</sup>. Inició entonces la Revolución en Marcha bajo el liderazgo de Olaya Herrera y Alfonso López, quienes impulsaron la transformación de la sociedad agrícola, la industrialización y la urbanización del país y plantearon que la salud debe ser un deber y la base del progreso nacional. Como consecuencia de ese giro político, se inició la influencia norteamericana en nuestro país con la llegada de

empresarios estadounidenses, inversores en petróleo, minerales, banano, etc.

Simultáneamente con estos cambios, el prestigio de la medicina francesa que había impulsado a los jóvenes colombianos pudientes a viajar a Europa para adelantar estudios de medicina fue cambiando debido a múltiples factores, entre los cuales se destacó el inicio de la Segunda Guerra Mundial en septiembre de 1939 y la ocupación de Francia, lo que hizo imposible viajar a Europa. Estos hechos coincidieron con la influencia del modelo norteamericano y la preferencia de los jóvenes por viajar a los Estados Unidos, lo que generó un número importante de nuevos profesionales formados en la escuela norteamericana que trajo el inicio de la implementación del modelo flexneriano a nuestro país.

Para 1947, Harry Truman impulsó una doctrina de ayuda a países, con lo cual nació el Plan Marshall y el Plan Clayton. Así, se iniciaron misiones médicas a Europa que impulsaban la implantación del modelo norteamericano de enseñanza médica, el cual fue enviado a Colombia a través de misiones derivadas de las anteriores. También se renovaron acuerdos de cooperación y se creó el Unitarian Service Committee, encargado de organizar misiones de evaluación de la educación médica y las condiciones de salud en países latinoamericanos<sup>5</sup>.

Entre el 12 de octubre y el 13 de noviembre de 1948, visitó el país la primera misión médica norteamericana: Misión Médica Unitaria o Misión Humphreys, la cual recorrió hospitales y facultades de Medicina en Bogotá, Medellín y Cartagena con el objetivo de intercambiar información médica y fomentar el entendimiento mutuo<sup>5.1</sup>. El panorama encontrado fue similar al reportado por la misión francesa: predominio de la enseñanza magistral, problemas en la contratación de profesores, mala supervisión de las prácticas clínicas, nula investigación, y los programas de posgrado no estaban formalizados.

El informe proponía una organización semejante a la norteamericana: mejorar las condiciones laborales de los docentes, iniciar programas de posgrado médico y la creación de organizaciones médicas,

incluyendo una que agrupara las facultades de medicina. Como consecuencia de este informe, desde 1949 se iniciaron reuniones periódicas los decanos de las facultades de medicina. En estas se recomendó la creación de nuevas facultades de medicina, lo que se concretó con la fundación en mayo de 1950 de las facultades de Medicina en la Universidad del Cauca en Popayán, Universidad Industrial del Valle en Cali y Universidad de Caldas en Manizales.

Al empezar la década de los años 50, y a partir del Primer Seminario Colombiano de Educación Médica (Universidad del Valle, 1957) realizado en la recién fundada Universidad del Valle de Cali, en varias facultades de medicina se diseñaron planes que incorporaban muchos aspectos del currículo flexneriano. Se inició la acreditación de hospitales docentes y se crearon programas formales de especialización médica. Igualmente, se dio origen a la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME), con la función de generar estándares para la formación del médico colombiano.

En 1963, ASCOFAME reglamentó las especialidades bajo la dirección del académico José Félix Patiño, quien también, durante su rectoría en la Universidad Nacional, creó los departamentos en la Facultad de Medicina.

En la Universidad Nacional, el Departamento de Medicina Interna fue fundamental en la creación de otras áreas de conocimiento, como la de epidemiología clínica, fomentada por el profesor Raúl Paredes Manrique, que supuso un gran impulso del cambio en la medicina en Colombia. Fue el pionero en la transición de la escuela médica francesa a la flexneriana en la Universidad Nacional, marcando una nueva era en la formación de los médicos y liderando la creación de departamentos independientes, como el de Medicina Interna. Este impulso de cambio en el modelo generó una renuncia masiva de profesores que se marcharon para organizar la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Este modelo se adoptó posteriormente en otras universidades.

## Paradigma flexneriano

El informe *Medical Education in the United States and Canada*<sup>6</sup> promulgado en 1910, es seguramente la publicación especializada más importante sobre educación médica. Como consecuencia, se cerraron varias escuelas de medicina en los Estados Unidos y muchas otras debieron ser modificadas.

En Colombia, los currículos médicos otorgaron una marcada importancia a los estudios de laboratorio de las ciencias básicas, estructurando un programa preclínico de dos años. Este enfoque fortaleció el control de los hospitales por parte de las universidades y promovió el uso de guías médicas para el intercambio de estudios clínicos, así como la implementación de programas escalonados de estudio, con una duración mínima de ocho meses por año durante cuatro años, los cuales fueron adoptados por todas las escuelas de medicina.

Se dio especial relevancia a los conocimientos en áreas como física, química y biología, con una alta carga de horas de laboratorio, para posteriormente continuar con un programa clínico de dos años desarrollado en hospitales universitarios. De este modo, se implantó una formación centrada en el “método científico”, basada en la obtención del conocimiento a partir de la observación y la experimentación.

En Colombia, teóricamente, varias escuelas aún conservan algunas de las recomendaciones realizadas por Flexner; sin embargo, solo un grupo de ellas ha alcanzado cierto grado de aplicación:

- Dos años de ciencias de laboratorio (ciencias básicas).
- Dos años de enseñanza clínica en hospitales y servicios clínicos.
- Vinculación de la Escuela de Medicina a la Universidad.
- Adopción de requisitos de ingreso en matemática y ciencias.

Otras han tenido un grado de implementación muy limitado:

- Alcanzar la integración de las ciencias básicas y las ciencias clínicas en los cuatro años.
- Estimular el aprendizaje activo.
- Limitar el aprendizaje de memoria mediante conferencias.
- Los estudiantes no deben aprender solamente hechos, sino desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas.
- Los educadores deben enfatizar que, en los médicos, el aprendizaje es una tarea para toda la vida.

En nuestro medio, las razones por las cuales el segundo grupo de recomendaciones no ha recibido la misma acogida que el primero se encuentran asociadas a múltiples circunstancias. En épocas anteriores, las facultades de medicina constituían una rama en crecimiento dentro de un tronco universitario sólido, capaz de garantizar adecuados estándares de calidad y una formación integral en el ámbito de la educación superior. Sin embargo, en las últimas décadas, diversos grupos privados, propietarios de hospitales, han optado por impartir educación médica y constituirse como facultades de medicina, muchas de las cuales carecen de la infraestructura y de los recursos académicos propios de una universidad consolidada.

Por otra parte, el modelo de contratación vigente otorga un alto perfil a la actividad administrativa y a la práctica clínica, mientras que la actividad docente suele considerarse de bajo perfil. Esta situación representa un obstáculo significativo para aceptar la necesidad de una mayor dedicación por parte de los profesores y de la conformación de grupos de estudiantes más reducidos. Tales medidas, además, entran en conflicto con los objetivos económicos de la mayoría de los programas de medicina. A ello se suma que, aunque en los últimos años se ha establecido el requisito de que los docentes de medicina acrediten formación en educación, esta exigencia no se aplica a los profesionales considerados de “alto” perfil. Flexner proponía que los docentes dedicaran la mayor parte de su tiempo

a la actividad académica; no obstante, esta recomendación se ha vuelto prácticamente inviable en nuestro contexto debido a diversas circunstancias económicas y sociales<sup>7-9</sup>.

Desde las propuestas formuladas por Flexner hasta la actualidad, la práctica médica ha experimentado cambios sustanciales que han obligado a reevaluar los currículos de las facultades de medicina, considerando el perfil de desempeño profesional que se espera en el nuevo contexto. En este paradigma emergente, la atención primaria debe ser reconocida como una estrategia fundamental para la promoción, conservación y recuperación de la salud. Si bien las recomendaciones de Flexner establecieron la importancia de las ciencias básicas en los currículos médicos y su integración con las ciencias clínicas, en la práctica contemporánea continúan buscándose, con escasos logros, estrategias efectivas que permitan dicha integración.

### **Paradigma crítico**

Respecto a una serie de inquietudes y propuestas relacionadas con el modelo de Flexner, se encontró un modelo epistemológico denominado "crítico". Este reconoce los factores políticos, económicos y sociales como determinantes en la constitución de las formas de estratificación social y de los procesos de salud y enfermedad<sup>10,11,12</sup>.

Desde hace varias décadas, se ha intentado incorporar aspectos teóricos de las ciencias humanas a la enseñanza de la medicina que formen la base de un fundamento científico que contribuya a comprender y discutir los conocimientos dados; así como que expliquen que este cambio permite mantener "una conciencia crítica y autocrítica" y la necesidad constante de discutir y definir sus propias "categorías"<sup>13</sup>.

Los elementos más destacados del paradigma "crítico" son: la atención primaria como estrategia fundamental para la promoción, prevención y recuperación de la salud; el tratamiento en casa de diversas patologías y la disminución de la estancia hospitalaria en otros casos; el valor creciente que se ha otorgado a los aspectos administrativos de

la medicina; la introducción de la tecnología como parte activa del aprendizaje y ejercicio médico; la desaparición progresiva de la práctica liberal y autónoma de la medicina, y el conocimiento y participación de la comunidad en los aspectos relacionados con su salud.

Se han intentado programas de educación médica innovadores, no solo en nuestro país, sino en otros del continente, enfocados en medicina preventiva, integral y comunitaria. Esta última esgrimida como bandera del derecho a la salud<sup>14,15,16</sup>.

La corriente de Medicina Social inició a partir de los años setenta de acuerdo con los avances de las ciencias sociales en la problemática de la salud-enfermedad. Como consecuencia, conceptualmente, este proceso salud-enfermedad tendría estrecha relación con su contexto social, que implica que mejorar las condiciones de salud en una población está condicionado a la intervención médica con la necesidad de indispensables cambios sociales<sup>17,18</sup>.

A partir de este momento, muchas fueron las actividades iniciadas en las diferentes escuelas intentando articular estos preceptos: aparece el trabajo comunitario, el término docencia-servicio, se implementa el eje de atención primaria... Todo en busca de complementar la visión flexneriana, tratando que el estudiante lograra una visión más integral del ser humano.

En la década del setenta, los procesos educativos fueron impactados por la meta de extensión de cobertura legitimada en el Plan Decenal de Salud<sup>19</sup> de 1972 y, más tarde, por la adopción a nivel mundial de la meta de Salud para Todos (STP2000) con su estrategia básica de atención primaria.

Después de la implementación del método por manejo de matrices orientado a la solución de problemas en la Universidad de McMaster, en Canadá, a finales de los años sesenta, otras escuelas siguieron este método. Finalmente, en 1984, la Asociación de Escuelas de Medicina de Estados Unidos (AAMC) presenta su informe titulado *Médicos para el siglo XXI*, cuyas recomendaciones tienen una fuerte

referencia y, por tanto, influencia del programa de McMaster, llamando la atención de las escuelas de medicina de todo el mundo.

En la actualidad, esta estrategia pedagógica es ampliamente aceptada como el modelo educativo de elección, una propuesta innovadora que cambia la manera de ver y entender los procesos educativos que representa un avance muy importante en relación con esquemas anteriores, pues fomenta la integración de las ciencias básicas y clínicas, acabando con la clásica crítica del fraccionamiento del currículo.

Estas tendencias en los currículos de las escuelas de medicina se encuentran estrechamente relacionadas con la concepción constructivista, la cual ha influido prácticamente en todos los programas de educación médica. Este enfoque ha permitido introducir innovaciones curriculares; sin embargo, sus resultados no siempre han sido exitosos, ya que cada programa incorpora características particulares destinadas a otorgar una "impronta" a sus egresados, lo que en ocasiones termina, por decirlo de algún modo, desdibujando el núcleo básico de la formación.

Y aunque no existe un término único que defina la concepción constructivista, sí se reconocen algunos principios básicos compartidos por las distintas teorías. Entre ellos se incluyen la consideración del nivel de capacitación y de desempeño del estudiante, la construcción de aprendizajes significativos y no meramente prácticos, la generación de espacios que permitan a los estudiantes desarrollar su aprendizaje de manera autónoma, y la promoción de la modificación de sus esquemas de aprendizaje y de conocimiento. Asimismo, se enfatiza el establecimiento de correlaciones activas entre los conocimientos preexistentes y los nuevos conocimientos.

Este enfoque presenta diversas ventajas, a pesar de las críticas relevantes y de las dificultades asociadas a su implementación. Entre estas se encuentran la complejidad de comprometer a los estudiantes como responsables de su propio aprendizaje y la organización del currículo en torno a problemas de la vida cotidiana vinculados al ejercicio profesional.

No obstante, y pese a dichas dificultades, este enfoque favorece la búsqueda activa de información, la reflexión y la construcción de aprendizajes significativos, al tiempo que exige la creación de un entorno distinto de estímulo y nuevos aprendizajes también para los docentes.

En el marco del currículo constructivista, varias escuelas de medicina en nuestro país han adoptado programas basados en la resolución de problemas como una estrategia coherente con este modelo. Sin embargo, según la experiencia del autor, sustentada en más de treinta años de labor docente ininterrumpida en diversas facultades de medicina, estos esfuerzos suelen ser limitados y poco consistentes. Entre las dificultades más frecuentes se identifican el número excesivo de estudiantes por grupo, la insuficiente capacitación docente para la aplicación de esta estrategia pedagógica y la falta de material adecuado, como casos problema que integren contenidos de anatomía, fisiología y bioquímica con situaciones clínicas y su correspondiente contexto socioeconómico.

En conclusión, el aprendizaje basado en problemas constituye, ante todo, "una experiencia pedagógica organizada para innovar en el conocimiento de manera similar a como se hace en la investigación y para resolver problemas que se presentan cotidianamente en el mundo real. Es un organizador del currículo y de los programas que se generan a partir de él, así como una estrategia de enseñanza; es decir, dos procesos complementarios"<sup>20</sup>.

### **La tecnología, un nuevo personaje en la educación médica**

Los avances tecnológicos y su implementación en prácticamente todas las profesiones como una herramienta eficaz, en ocasiones indispensable para el adecuado desarrollo de los procesos de generación y administración del conocimiento, han hecho que la medicina y en general todas las profesiones de la salud no sean la excepción a la regla.

Es así como estas tecnologías se han abierto paso en el campo educativo por tres características

singulares: prácticas, eficientes y, sobre todo, rentables.

Algunas escuelas incluso han diseñado e implementado un currículo de índole multidisciplinario donde introducen capacitaciones para los futuros médicos en áreas de informática, tales como talleres de destrezas en computador, identificación de recursos en informática, soporte en el desarrollo de estrategias de búsqueda basadas en la evidencia, entre otras estrategias. Es ahí donde aparece con mucha fuerza, acompañando a las herramientas tecnológicas que hoy acompañan la formación médica, los laboratorios de simulación clínica, la telemedicina, los casos problema, etc., el uso de la inteligencia artificial.

Si bien es cierto que no hay una definición universal para explicar la inteligencia, hay consenso en que “inteligencia es la capacidad o facultad de entender, razonar, saber, aprender y de resolver problemas”, es decir, es la capacidad de tomar decisiones y formarse una idea determinada de la realidad. Podría decirse que es la capacidad de elegir entre una y otra cosa, entre lo bueno y lo malo, que conlleva, en el ser humano, a construir su inteligencia emocional, desarrollando habilidades que le permiten percibir, comprender y expresar sus emociones y las de otras personas. La inteligencia emocional posibilita usar esa información para modificar las formas del pensamiento y el comportamiento<sup>21-22</sup>.

La definición de Inteligencia Artificial (IA) ha ido evolucionando desde que en 1956 John McCarthy consideró a la IA como la “ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, específicamente, programas de cómputo inteligentes”<sup>23</sup>. Posteriormente, se han postulado múltiples definiciones, considerando que la IA se estructura a partir de diferentes áreas del saber, como la informática, la lógica, las matemáticas, la filosofía y el conocimiento, para lograr el desarrollo de modelos de cómputo capaces de realizar actividades humanas, basados en dos características fundamentales: el razonamiento y la conducta.

En docencia se considera la solución pedagógica de un problema y se presenta como una disciplina encargada de estudiar y construir “agentes

inteligentes”, es decir, sistemas capaces de percibir su entorno y actuar sobre él para alcanzar los objetivos propuestos, donde cada “agente” se implementa mediante una función, que establece una correspondencia entre sus percepciones y sus acciones<sup>24</sup>.

La IA se clasifica en “Inteligencia Artificial débil” que considera que los ordenadores únicamente pueden simular que razonan y solamente pueden actuar de forma inteligente; y la “Inteligencia Artificial fuerte”, que especifica que un ordenador puede tener una mente y estados mentales y que, por tanto, un día será posible construir uno con todas las capacidades de la mente humana. Este ordenador será capaz de razonar, imaginar, etcétera<sup>25</sup>.

En conclusión, la IA es del dominio de la ciencia de la computación y busca simular las características de la inteligencia y el comportamiento humanos basándose en múltiples enfoques y disciplinas como la informática, las matemáticas, la estadística, la lingüística, la filosofía, la psicología, la ciencia cognitiva, la neurociencia y otras más. Un enfoque interesante de la IA es el método llamado de aprendizaje automático (AA), que consiste en construir modelos a partir de una base de datos, como predecir resultados clínicos de una intervención o identificar una enfermedad a partir de características conocidas, lo que resulta útil en casos de estudio.

Aunque en la actualidad no existe un consenso definitivo entre los distintos actores responsables de orientar la educación médica, resulta innegable la creciente influencia que ha adquirido el rápido desarrollo de esta tecnología en todos los ámbitos. Este fenómeno, sumado a la limitada capacidad de organización y retención de la mente humana y a la complejidad cada vez mayor de las ciencias médicas, hará necesaria una reingeniería de los planes de estudio de las escuelas de medicina. Ello se justifica en tanto esta herramienta es coherente con los principios del aprendizaje constructivista, en el que los estudiantes construyen su propio aprendizaje a partir de la experiencia previa, la interacción con sus pares y el entorno de aprendizaje.

Es posible que en un futuro no muy lejano podamos conocer una nueva era del conocimiento que tendrá como máxima expresión la sinergia entre humanos y tecnologías y, por qué no, construir una sabiduría colectiva como producto de esa interacción entre humanos y máquinas.

## Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores públicos, comercial o sin fines de lucro.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de interés.

## Uso de IA

El autor declara que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en ninguna fase de la elaboración del manuscrito.

## Referencias

1. Malagón Pinzón M. La regeneración, la Constitución de 1886 y el papel de la Iglesia Católica. *Revista Civilizar*. 2006;(11):1-13.
2. Flórez G LA. Estudios sobre la regeneración. Cali: Imprenta departamental; 1987.
3. Miranda N. La medicina colombiana de 1867 a 1946. En: Miranda N, Quevedo E, Hernández M. *Historia social de la ciencia en Colombia*, tomo VIII; Medicina (2). Bogotá: Colciencias; 1993. p. 17-160.
4. Latarjet A, Tavernier L, Durand P. Informe que la Misión Francesa, contratada por el Gobierno Nacional rinde sobre la organización de la Facultad de Medicina de Bogotá. Bogotá: Imprenta Nacional 1931.
5. Miranda N. La medicina colombiana de 1867 a 1946. En: Miranda N, Quevedo E, Hernández M. *Historia social de la ciencia en Colombia*, tomo VIII; Medicina (2). Bogotá: Colciencias; 1993. p. 17-160.
6. Flexner A. *Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the advancement of Teaching*. Bulletin No.4. Boston, Massachusetts: Updyke; 1910
7. Fisher JE. Flexner and the whole-time system: the second Flexner report and the whole-time system in American academic surgery. *Am J Surg* 1999;178(1):2-13.
8. Cangi EC. Abraham Flexner philanthropy: the full-time system in the Department of Surgery at the University of Cincinnati College of Medicine, 1910-1930. *Bull hist med* 1982;56(2):160-74.
9. Godfrey R. Designing a doctor. All change? *Lancet* 1991; 338:297-9.
10. Patiño JF. Paradigmas y dilemas de la medicina moderna en el contexto de la atención gerenciada de la salud. *Medicina* 2001; 3: 169-78.
11. Wynia MK, Latham SR Jr, Kao AC. Medical professionalism in society. *N Eng J Med* 1999; 341: 1612-6.
12. DA. Bennahum. *Managed care: Financial, Legal, and ethical Issues*. 1a ed. Cleveland: Pilgrim Press; 1999: p22.
13. Vidal C. Medicina comunitaria: nuevo enfoque de la medicina. *Educ Med Salud* 1975; 9: 11-46.
14. Rodríguez, MI. Toma de posición frente a las experiencias evaluativas en educación médica. En: OPS/OMS y Facultad de Medicina de la República de Uruguay. *Encuentro Continental de Educación Médica*. Uruguay: Talleres gráficos de Comunidad del Sur; 1997.
15. Passos NR. Perspectiva de la gestión de calidad total en los servicios de salud. Washington: OPS/OMS. Serie Paltex Salud y Sociedad 2000 No. 4; 1997. p.94.
16. Vela Valdés J. La enseñanza de las disciplinas de salud pública en la carrera de medicina. Situación actual y perspectivas. ISCM-H: La Habana; 1994.
17. Rodríguez MI. Los esfuerzos evaluativos en los procesos de reorientación de la educación médica en América Latina. Conferencia presentada en México D.F. Mimeo.
18. Laurell AC. Sobre la concepción biológica y social del proceso salud-enfermedad. En: Rodríguez MI. *Lo biológico y lo social: su articulación en la formación del personal de salud*. Washington, DC: OPS/OMS, Serie Desarrollo de Recursos Humanos No. 101; 1994. p.1-12.
19. Byrn N, Rozental M. Tendencias actuales de la educación médica y propuestas de orientación para la educación médica en América Latina. *Educ Med Salud* 1993; 28: 53-123.
20. Carretero M. *Constructivismo y educación*. 1a ed. Buenos Aires: Editorial Luis Vives; 1993.p.57.
21. Oxford Living Dictionaries. *Inteligencia*. 2019. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definición/inteligencia>.
22. Significados. *Significado de Inteligencia*. 2019 [acceso 14/04/2019]. Disponible en: <https://www.significados.com/inteligencia>.
23. Guillén Torres B. El verdadero padre de la inteligencia artificial. *Ventana al conocimiento*. Periodismo científico. OpenMind. 2016 [acceso 01/04/2019]. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/inteligencia-artificial/el-verdadero-padre-de-la-inteligencia-artificial/>
24. Mandow, L, Pérez de la Cruz, J.L. "Qué" y "cómo" enseñar en Inteligencia Artificial. CAEPIA-TTIA'2001. Encuentro sobre Docencia en Inteligencia Artificial. 2001 [acceso 01/04/2019]:1-10. Disponible en: <http://www.lcc.uma.es/repository/fileDownloader?rfname=LCC1020.pdf>.
25. Torra Vicenç. *La inteligencia artificial*. Lichnos. Fundación general CSIC. 2011 [acceso 10/04/2019];(07). Disponible en: [http://www.fgcsic.es/lychnos/es\\_es/articulos/inteligencia\\_artificial](http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/inteligencia_artificial)