

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



Orientaciones para docentes de medicina en las áreas básicas y clínicas

Autor

Luis Alberto Romero Caicedo^{1*}

Asesor

Profesor Giovane Mendieta izquierdo

Bogotá, Colombia, día 08 de Noviembre del 2022.

^{1*} Médico cirujano, Universidad Surcolombiana. Estudiante Especialización en Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: romerlua@yahoo.com

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

Recomendaciones para docentes de medicina en la enseñanza básica y clínica

Recommendations for medical teachers in basic and clinical education

Luis Alberto Romero Caicedo

Resumen

El objetivo de este ensayo se centra en orientar la enseñanza básica y clínica en los docentes de medicina que intervienen en la formación de estudiantes de ésta área de la salud, el cual busca ser un referente para que introduzcan nuevas estrategias pedagógicas, en la que se describe la *enseñanza reflexiva*, como un componente en donde se reconoce al estudiante como el eje principal de su educación. pues en éste modelo forma parte activa en su formación, adicionalmente se presentan las didácticas que se aplican en los nuevos contextos educativos como una orientación a los docentes, para brindar conocimientos teórico prácticos acordes a los lineamientos gubernamentales enfocados en la atención primaria en salud, y culminando con el abordaje de las TIC que hoy forman parte de esta nueva revolución digital, en donde, a través de dichos medios tecnológicos, se logre un aprendizaje significativo, que permita al futuro profesional insertarse y desempeñarse óptimamente en el mercado laboral.

Palabras claves: educación médica, constructivismo, enseñanza reflexiva, conocimiento experiencial, pedagogía, didáctica, TIC.

Abstract

The objective of this essay is to guide basic and clinical teaching in teachers for the training of new medical professionals. Which seeks to be a reference for teachers of the different reas of medicine and health to introduce new pedagogical strategies, which describes reflective teaching, as a component that recognizes the student who is an active part in their education, additionally the didactics that are applied in the new educational contexts are presented as an orientation to teachers, to provide theoretical

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

and practical knowledge according to government guidelines focused on primary health care, and culminating with the approach to ICT that today are part of this new digital revolution, where, through these technological means, significant learning is achieved, which allows the future professional to insert and perform optimally in the labor market.

Introducción

El presente trabajo está enmarcado en la docencia universitaria en particular en la enseñanza de la formación médica, centrando su interés en los procesos pedagógicos, que permiten presentar una nueva estrategia de enseñanza, donde el estudiante es el eje principal de su propio aprendizaje, y cuyo objetivo es buscar un cambio en el método pasivo de enseñanza de clases magistrales a una participación más dinámica y crítica, En este ensayo se aborda el conocimiento experiencial como un modelo innovador que incluye al estudiante en su parte curricular y que va unido a lo que desempeñará y enfrentará en su entorno laboral. Enfatiza su formación dentro de los cuatro pilares básicos de la educación los cuales son aprender a conocer, el aprender a hacer, aprender a vivir juntos y en el aprender a ser, para obtener unos resultados favorables cuando termine su formación universitaria, lo que incidirá en un mejor desempeño en la sociedad en la cual tenga que ejercer como médico. En este sentido, se reconoce como premisa que el uso de estrategias pedagógicas como la educación reflexiva fortalece el proceso formativo, en donde el docente también forma parte activa, lo cual favorece una alta formación profesional que repercutirá en la sociedad, la cual es benefactora de dichos procesos y de la atención en salud, en tal sentido, el texto agotará los siguientes aspectos: inicialmente se reconoce a manera de contexto la importancia de la educación reflexiva,

posteriormente se plantea la necesidad de incentivar al estudiante y el docente para que tomen parte activa en su formación, mediante el conocimiento experiencial. Además de reconocer algunos planteamientos pedagógicos y didácticos que faciliten la enseñanza de los docentes de medicina para finalmente reconocer la importancia de las tecnologías TIC en el marco de la enseñanza básica y clínica de la medicina.

A manera de contexto

La educación médica se concibe en términos de cursos y currículos tanto el explícito como el oculto, el cual debe estar acorde a los principios de la pedagogía y la educación. En este campo están involucrados 3 sectores, salud, educación y ciencia y tecnología. La educación del siglo XXI se espera se encamine a lo que la sociedad necesita. El presente escrito pretende mostrar la situación actual de la formación de los estudiantes de medicina en el área de pregrado y posgrado. En primer lugar se reconoce la visión básica que comienza en el aula universitaria y en el cual el estudiante es un receptor de conocimientos los cuales son acumulados y memorizados y en la mayor parte de los casos olvidados, es un elemento pasivo en el proceso de enseñanza aprendizaje que recibe una educación magistral, la cual promueve y perpetúa un modelo biológico, individualizado y en el que hay un claro interés mercantilista de las instituciones de salud, las competencias de los educandos para garantizar la prestación de servicios a nivel primario es insuficiente y por tanto la capacidad resolutoria que existe es muy deficiente, mostrándose de esta manera la debilidad del sistema para llevar a cabo acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, es por esto que se plantea que ese tipo de enseñanza sea eliminada con miras a tener una educación que se ajuste a los desafíos del siglo XXI y en el que se incluye los nuevos aportes que ha desarrollado la pedagogía como es el conocimiento experiencial, que facilita la educación reflexiva, en donde el estudiante

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

forma parte activa y crítica en su formación, que esté enfocado hacia una educación más ética y humana. También contiene unos lineamientos para el docente quien además de tener unas bases pedagógicas y didácticas innovadoras, debe incluirse en esa experiencia reflexiva, para que pueda cumplir los objetivos de aprendizaje propuestos y enmarcadas dentro de las tecnologías TIC y de todo lo relacionado con programas de apoyo en educación, que permitan el acompañar de la mejor manera posible a quienes está en formación en el área de medicina.

Incentivar que el estudiante tome parte activa en su formación, mediante el conocimiento experiencial

En este tiempo contemporáneo es necesario hacer cambios de paradigma, a nivel de la enseñanza de la medicina los primeros semestres poco tienen sentido e importancia para el estudiante quien solo ve que se transmiten unos conocimientos y lo aprendido muy poco se recuerda en las niveles más avanzados, que las evaluaciones van encaminadas hacia lo memorístico, pero no se permite pensar. Cuando se avanza y hay formación en la parte clínica en donde el estudiante interactúa con el paciente, es allí en donde tiene que confirmar el conocimiento que aprendió en los libros, y revistas, pero esto aún perpetúa la parte memorística y no permite que ese conocimiento que está experimentando le dé sentido a lo que está estudiando, hay frustraciones, miedos e incertidumbres cuando se aborda el ser humano que como paciente anhela que su médico le trate, le cure o simplemente le alivie el dolor que le aqueja. *¿Pero qué es el aprendizaje experiencial?* es un nuevo método de enseñanza basado en la formación por competencias en el que está contemplado los cuatro pilares de la educación y que son: “ aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser” (UNESCO

1997), en el cual el estudiante tiene situaciones vivenciales más reales, lo que le da un aprendizaje más significativo. El estudiante debe tener un papel protagónico en su formación desde el comienzo, y dejando al profesor como un guía en la experiencia de aprendizaje. El modelo experiencial tiene sus bases en el constructivismo y en aquellos modelos que propusieron Jean Piaget, Vigotsky, John Dewey en los que se expone que el conocimiento es más sociocultural, la aplicación de nuevas experiencias, la vivencia de las mismas y el aprendizaje que proporcionan, permiten tener una reflexión acerca de esa experiencia y aprender de ella en el mundo real, lo que le permite al estudiante tener una aproximación y estar inmerso en esa realidad en la que vive, es decir está siendo educado en el entorno laboral en el cual se va a desempeñar lo que hace, que pueda conocer, ampliar y modificar los conocimientos que tendrá que aplicar al desempeñarse en su área de interés y del saber, esto incidirá en la toma de decisiones, lo que permitirá enfrentar los problemas que se presenten en el mundo laboral y que puedan generar un cambio.

El aprendizaje experiencial no debe sustituir el aprendizaje académico, al contrario debe ser un complemento de esa teoría lo que lo lleva a una verdadera reflexión sobre un proceso o caso específico que se esté tratando, para así construir las competencias que debe adquirir durante su formación en el claustro universitario. La innovación en educación es uno de los pilares de la educación del futuro, el conocimiento experiencial es una nueva metodología en el área educativa, cuyas bases se sustentan en tres tipos de conocimientos, uno de ellos está soportado en los avances que el cognitivismo y la neurociencia han realizado, otro se basa en las investigaciones sobre el proceso reflexivo que se da en los docentes y el último tiene su origen en los estudios experienciales que se han realizado tanto en Europa como en Latinoamérica en la formación docente. El aprendizaje experiencial está siendo implantado y

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

como modelo educativo está siendo abordado en varias universidades a nivel mundial las cuales están introduciendo múltiples estrategias de aprendizaje en sus áreas académicas que potencian el aprendizaje estudiantil especialmente en aquellas que tienen que ver con solución de problemas laborales, y en las que está incluida la comunidad. Según (GleasonRodriguez,2020) se requiere un cambio en las estructuras pedagógicas y un ejemplo de ellos es mediante innovaciones como las del aprendizaje experiencial y la educación reflexiva las cuales se están desarrollando.

En el aprendizaje experiencial es necesario implementar estrategias y métodos didácticos que generen experiencias vivenciales significativas las cuales contribuyan a desarrollar las competencias deseadas, está basado en el estudiante lo que permite que desarrolle competencias socioemocionales que hacen que mantenga la motivación para aprender, y que mediante la creatividad, la empatía y un juicio crítico, lo lleven a una mayor comprensión del conocimiento.

Según Dewey 2022 existen 5 pasos para el pensamiento reflexivo: El primero de ellos es identificar y definir el problema, el segundo es el análisis del mismo, el tercero permite plantear soluciones posibles, el cuarto permite evaluar las opciones para seleccionar la más adecuada y como último punto se debe probar e implementar la solución.

Otro aspecto a tener en cuenta en este nuevo método de enseñanza es la práctica reflexiva: en la cual es importante el razonamiento y el análisis crítico pues esto ayuda a resolver un problema determinado, el cual comentado con el equipo de trabajo, término que es llamado en el idioma inglés debriefing, facilita el entender y el actuar en un problema determinado, permitiendo evaluar lo bueno o lo malo de ese proceder, para que de esta manera

pueda darle continuidad o para buscar otro método que nos dé una mejor resolución de un problema clínico, todo dentro de un marco ético y de responsabilidad, que permite que el profesional pueda aplicar sus conocimientos en el mercado laboral, apoyando y ayudando en las áreas de su saber a la sociedad en la que está inmerso. (Maestre, 2014)

(Kolb, 2014) identifica al aprendizaje experiencial como el método en el que se fortalecen los vínculos entre educación, trabajo y desarrollo personal que atiende las competencias que el mundo laboral demanda y que responda a los objetivos educativos, lo que permite que haya concordancia entre lo que se dice en el aula y lo que se realiza en el mundo real. Asimismo, el alumno integra las experiencias vivenciales a su mundo personal al interpretar sus experiencias y dar un significado personal para planificar nuevas acciones. El aprendizaje experiencial es una estrategia adecuada para desarrollar las competencias del estudiantado: carácter, ciudadanía, colaboración, comunicación, creatividad y pensamiento crítico. En Finlandia se aplica el principio basado en que se aprende más de la experiencia guiada que de la instrucción autoritaria. En la medida que se enseña con métodos pasivos no se permite que se estimulen las funciones superiores del cerebro, y cuando el aprendizaje es activo se evidencia que los estudiantes tienen más capacidad de síntesis y retención de aprendizaje por lo que se alcanzan niveles altos de conocimiento evidenciados en las pruebas PISA.

El aprendizaje basado en problemas es otro de los métodos que se está estructurando a nivel mundial, pues permite pedagógicamente que se aplique el constructivismo, en donde el estudiante crea y aprende con base a su propia experiencia, que no dependa de los demás, que elabore su propio conocimiento con base en su experiencia y en el enfoque en casos reales que deben ser multidisciplinarios. A nivel mundial se está utilizando un modelo en el que se propone la introducción de casos clínicos en las áreas básicas, enfocado a la resolución de problemas, allí

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

se aplica el pensamiento crítico, la comunicación efectiva, y se desarrolla la capacidad para seleccionar, organizar y transformar la información, vincular los conocimientos previos y los nuevos (García,2013).

El rol docente es una parte esencial para el éxito de la implementación del aprendizaje experiencial, es quien debe acompañar y guiar a sus estudiantes y debe ser el primero en reflexionar sobre su práctica ya que la diseña y facilita las situaciones didácticas, y como experto en la disciplina une la parte teórica con la parte práctica, construyendo conocimiento a partir de la solución de problemas que se presentan en el día a día y de esta manera puede potenciar la reflexión para guiar al estudiantado en su aplicación brindando la retroalimentación adecuada y oportuna para que estos desarrollen sus competencias.

Conocer algunos planteamientos pedagógicos y didácticos que faciliten la enseñanza básica y clínica en los docentes de medicina

Marco Legal. En Colombia acorde a los nuevos planteamientos y de la reorganización del sistema de seguridad social en salud (SSSS) ordenada por la ley 100 de 1993, que reformó el sistema de salud en Colombia con el fin de garantizar el cubrimiento de la totalidad de la población, la ley 30 de 1992 que reorganizó el servicio público de la educación superior, el congreso aprobó el artículo 65 de la ley del plan de desarrollo en la que se pide al gobierno se establezca una política de salud y que fue denominada PAÍS, la cual nació con la resolución 429 de 2000. El gobierno tuvo que autorizar la proliferación de escuelas de medicina para tener el recurso médico para cubrir la población, pero en detrimento de la educación médica por lo que dichas escuelas buscaron áreas de práctica que poco aportan en los conocimientos médicos.

A nivel mundial el modelo de (Abraham Flexner, 1910), quien revolucionó y dividió los estudios médicos en un periodo inicial de disciplinas básicas, seguido por otro dedicado a los estudios y consolidación de habilidades clínicas, es una respuesta a la necesidad del cambio en la formación médica, adicional, la conferencia de educación médica de 1988 o declaración de Edimburgo expone que la educación médica debe integrar la salud en los aspectos de promoción y prevención, sin dejar de lado los problemas comunitarios, teniendo como objeto el ser humano con una intervención de una manera holística, los valores éticos y morales, las habilidades de comunicación, el profesionalismo y orientar el desarrollo de métodos activos y auto-dirigidos para promover la capacidad de los estudiantes de aprender y de comunicarse. El modelo de Abraham Flexner, encasillo la formación del médico en un entorno hospitalario y esto se difundió en muchas partes del mundo y ha perdurado por más de 100 años, en Colombia una de las consecuencias de la aplicación de este modelo de aprendizaje se da de acuerdo a las competencias y convenios docente asistenciales con las universidades, las IPS pasaron a proveer servicios educativos sin tener la infraestructura ni el personal docente para ello, lo que hace que las competencias formativas se reduzcan, que las prácticas en centros y escenarios de rotación particulares no tienen esa integración clínica, hay mucha limitación pedagógica y en donde la atención se centra en la enfermedad y se aísla al paciente, se observa que el estudiante en su formación y especialmente en el internado está relegado a tener contacto reducido especialmente en el área de procedimientos, pues muy poco realiza suturas, atención de partos y procedimientos básicos ya que estos son delegados a los residentes de las especialidades y que en muchas ocasiones no tiene quien le supervise, el estudiante tiene mínimas competencias para su ingreso al mercado laboral, lo que hace que su educación médica le de inseguridad cuando tiene que enfrentar a un paciente en la realidad, adicionalmente el estado se convirtió en regulador de

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

la salud a través de las reformas legislativas que establecieron un modelo de gerencia en el que prima el mercantilismo y el mandato de las empresas administradoras de salud, más que el verdadero sentir hipocrático, adicionalmente se controlan los entes universitarios y por ende la formación de la educación superior, por lo que esta limitó aún más la práctica médica . Es por esto que se debe cambiar ese enfoque clínico de formación del futuro médico colombiano, que tenga unas competencias que estén acorde con los nuevos cambios que fueron estructurados en la ley 100 de 1993 en la ley 30 de 1992 y en la ley estatutaria en salud 1751 de 2015, en la que se pretende dar un vuelco a la atención en salud centrado en el hospital, y creando un nuevo modelo de salud centrado en la atención primaria, en la cual “la atención en salud se centra en el paciente, su familia y su comunidad, con enfoque en la diversidad étnica y cultural, en la cual el gobierno busca que la atención dada por los médicos generales sea resolutive en un 80 % ”(Ministerio de salud MÍAS 2017). El nuevo modelo implica cambios de formación en el área curricular, orienta en las decisiones y los procesos y articula los organismos del gobierno que regulan como son el Ministerio de salud y el Ministerio de educación nacional colombianos.

Pedagogía en la enseñanza universitaria.

La palabra pedagogía está definida por la Real academia de la lengua RAE, como la “ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza”.

Según (Zuleta, 2010) reconocido educador colombiano, la pedagogía busca enseñar a pensar, y el objetivo se enfoca a una educación en la que el estudiante sea capaz de comprender, analizar y decidir responsablemente.

Este ensayo busca mirar la pedagogía desde el contexto de la enseñanza en las ciencias de la salud y más específicamente a nivel del área de la medicina, ya que cumple una función básica, y busca que en su aplicabilidad haya cambios para el mejoramiento de la calidad de la educación superior. A nivel de la enseñanza de la medicina es sabido que la educación médica ha sido abordada por los mismos médicos quienes transmiten el conocimiento en forma pasiva sin una pedagogía adecuada pues lo que transmiten de manera magistral, es lo que aprendieron como fruto de sus años de experiencia y muy pocos son los que cuentan con conocimientos pedagógicos en su práctica, La enseñanza de la medicina se basa en el estudio de casos particulares, las estrategias pedagógicas no son organizadas ni especificadas y cada docente aplica la estrategia que le parece con sus propias reglas e incluso, a veces, sin poder seguir un adecuado razonamiento. Es por ello que se aborda la formación docente en educadores de medicina pues es muy necesaria para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje, para aplicar la parte pedagógica en la formación de esos nuevos profesionales, y así llevar el conocimiento de una manera más técnica y participativa por parte de los estudiantes, con lo que se logra un mayor compromiso con su aprendizaje. Esto conlleva a formar profesionales idóneos acorde con unas competencias que han sido fijadas previamente acorde al perfil profesional que se establezca por el claustro en el que está matriculado.

La pedagogía como tal abarca el currículum, en los que se enfatiza en el aprender a aprender, se propone que para los aspirantes a estudiar medicina debería fijarse un currículo integrado basado en competencias y deberían ser aquellas relacionadas con las cognitivo-lingüísticas (saber leer y escribir), y de pensamiento lógico (matemático), además de una buena preparación en ciencias básicas, biológicas y socio-humanísticas, que se incluya además el dominio de una segunda lengua y que además contenga un perfil de egreso definido en todo el

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

país, adicional a ello se debe enfatizar en la aplicación de las habilidades blandas en las que se incluyen proactividad, toma de decisiones, pensamiento crítico, trabajo en equipo-sinergia, adaptabilidad a los cambios entre otros.

El perfil de estudiante debe contener dominios básicos, competencias mínimas y un perfil unificado en las universidades que están acreditadas para la enseñanza médica (*Ministerio de salud 2021; pag.37*). En este contexto La Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME 2020) propuso 45 competencias básicas basadas en los objetivos de salud primaria y resaltó la importancia de reevaluar nuestro sistema educativo.

El currículo de medicina debe actualizarse teniendo en cuenta al estudiante, e ir más allá tratando de integrar las ciencias básicas con la clínica para que así el conocimiento experiencial se fortalezca, y se cree nuevo conocimiento. “El estudiante debe formarse con miras a tener un cubrimiento de toda la población y enfatizando en el primer nivel de atención para ir acorde con ese modelo de atención integral en salud”. (Ministerio de salud MÍAS 2017), adicional hay que fortalecer los valores éticos y valores morales, los cuales deben ser respetados y compartidos con los colegas, pues en esta época de la mercantilización de la salud estos valores tienden a dejarse de lado. Hay algo importante también y es la formación en el *profesionalismo* el cual está basado en habilidades cognitivas y actitudinales, que le permitirán desempeñarse de la mejor manera cuando esté laborando. El profesionalismo según (Patiño, 2004, p 148) se basa en valores y principios entre lo que se destacan-1-conocimiento del área 2- autonomía,3- compromiso de servicio liderazgo e independencia profesional la cual se enmarca en la autorregulación, que conlleva a una toma de decisiones complejas e inciertas- y es a lo que se denomina pensamiento crítico.

La didáctica en la formación médica.

Para comenzar es importante definir que la didáctica es un proceso de construcción de contenidos y procedimientos a aprender de una manera significativa, en la que se ponen a trabajar los procesos superiores cerebrales y en donde los componentes socio-afectivos participan para obtener un aprendizaje mucho más complejo. Esto nos permite preguntar si ¿Los docentes conocen y aplican la didáctica en sus prácticas de la enseñanza de la medicina?, la respuesta es pocas veces, dado que existen obstáculos en el proceso educativo en el cual están inmersas las cargas administrativas y los horarios del proceso educativo, que no permiten una innovación en el uso de medios tecnológicos y obviamente por la falta de formación en docencia universitaria de los profesionales médicos. Se propone en este ensayo una educación didáctica la cual es considerada como una ciencia y un arte según (Comenio, 1970), en la que el docente se apoye para el desarrollo de su enseñanza tomando como base los principios y regularidades de la didáctica general. Los docentes con conocimientos pedagógicos y didácticos y un amplio dominio de su ciencia pueden precisar la metodología inherente, propia para garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje eficiente y pertinente al estudiante en formación. La educación médica requiere una integración progresiva de conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes y valores y la didáctica juega un papel muy importante ya que centra su trabajo entre la teoría y la práctica, no solo por los contenidos de la ciencia que abordan en sus diferentes disciplinas y asignaturas, sino fundamentalmente por los conocimientos y las habilidades a desarrollar, a través de actividades de aprendizaje basadas en el conocimiento de las ciencias básicas biomédicas, las ciencias clínicas y la atención primaria de salud, y que los estudiantes profundicen sus conocimientos en epidemiología clínica, ciencias exactas, las TIC, en ciencias humanas, en el profesionalismo, y todo esto enmarcado en la teoría y la práctica, en donde en

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

cuanto a las competencias debe primar el autoaprendizaje, la comunicación, el enfoque basado en ideas, el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, lo que permite pedagógicamente el obtener destrezas en el proceso de formación del individuo de carácter instructivo. Como se puede ver el docente debe tener habilidades muy particulares y formas de organización de la enseñanza que se enfoque en cosas útiles para la vida, que estén en contacto con las nuevas generaciones, que adopten nuevas formas de aprender y de enseñar, de usar nuevos lenguajes con o sin tecnología, que le permitan desarrollar prácticas reflexivas en el mismo docente y un aprendizaje significativo en los futuros profesionales médicos en cada etapa por la que cursan durante su formación. Hay escritores que deducen que cuando se producen cambios por la transformación de los modelos de la práctica médica, así como las tendencias por privilegiar los aspectos preventivos, se hace necesario que los docentes apoyen los curriculum y que los procesos de capacitación se desarrollen extracurricularmente y que se hagan extensivos dentro de la comunidad.

. Un programa de medicina diseñado para el nuevo siglo, debe ser acogido muy rápidamente por las instituciones educativas, y estos cambios pedagógicos deben estar acordes al desarrollo de la ciencia y a las necesidades en salud de la población, cambios que servirán de base para reformar la educación médica. Según (Bejar,2014,) La formación no solo va encaminada al estudiante sino que debe ser tenido en cuenta el docente quien debe estar actualizado en estos nuevos métodos de enseñanza e ir más allá, buscando la innovación educativa la cual forma parte del proceso enseñanza aprendizaje y en la que se debe profundizar en las áreas de investigación la cual está soportada por su producción académica, pues en ella se sientan las bases, para que pueda guiar , orientar y acompañar a sus estudiantes con un modelo educativo futurista en el que prime el liderazgo.

En resumen el docente debe enfocar sus métodos de enseñanza basado en aprendizaje informativo en el cual el estudiante adquiere conocimientos, un aprendizaje formativo, en el que se incluyen los conocimientos y habilidades a desarrollar, y un aprendizaje transformacional, el cual conlleva en últimas a generar un cambio. Los programas diseñados para el nuevo siglo deberá tener acreditación en sus instituciones educativas, en Colombia es un proceso voluntario otorgado por el Ministerio de Educación Nacional MEN por medio del consejo nacional de acreditación, el que una institución de enseñanza esté acreditado es un plus, pues a nivel local e internacional se valida la calidad académica e investigativa y su proyección social, permiten que haya una interrelación entre las diversas universidades extranjeras para un intercambio de conocimientos , y facilitan los intercambios y posgrados en el exterior, Este tipo de acreditaciones no son vitalicias sino temporales y se opta periódicamente por una renovación de 10 años. Adicionalmente al lograr cada certificación se establece un compromiso de mantener los niveles de calidad alcanzados y los estudiantes mantienen un nivel sobresaliente en las pruebas ICFES hoy llamadas Saber PRO, que hasta el año 2019 fueron llamadas ECAES. No se pueden dejar de lado los resultados alcanzados en estas pruebas, pues permiten, comparar el nivel educativo de sus egresados en cuanto a conocimientos médicos con graduados de otros programas.

Reconocer la importancia de las tecnologías TIC en el marco de la enseñanza básica y clínica de la medicina

Es importante tener en cuenta que la educación a través de los años ha sufrido un cambio importante por la transición de los métodos análogos a los métodos digitales. Las tendencias actuales muestran que los estudiantes de ahora aprenden de una manera diferente, y usan especialmente la tecnología para apoyarse en ella, es a lo que se llama generaciones digitales,

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

mientras que los profesores que los preceden son los llamados inmigrantes digitales (Tapscott,2009).

Para comenzar hay que definir *¿Qué son las tecnologías de la información y la comunicación TIC ?*, veamos: son un conjunto de tecnologías electrónicas de software y hardware desarrolladas para almacenar, procesar y gestionar información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnéticas en las que se incluyen las telecomunicaciones, la multimedia y la informática, las cuales usadas en educación, potencian y facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje, ejercen un efecto multiplicador del conocimiento y facilitan la labor del docente, complementan las estrategias pedagógicas. La didáctica en la educación virtual necesita generar espacios para que el docente plantee pedagógicamente el cómo, el qué, el para qué y el por-qué de un contenido, para así articular el currículum y para garantizar una enseñanza efectiva, acorde con la realidad, que permita que las personas puedan desempeñarse en su campo laboral más óptimamente. A nivel de la medicina ayudan en el conocimiento y fortalecen los procesos de investigación.

Es importante preguntarnos *¿cómo está el país en cuanto a la conectividad digital?* Con respecto de la conectividad el ministerio de las TIC, ha buscado disminuir esas brechas digitales, ampliando las redes para que las tecnologías TIC puedan ser montadas en los rincones más apartados de nuestro país. En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, se incluyó el uso de las TIC y el Ministerio de Educación, a través de la oficina de innovación educativa, quien es el área encargada de liderar una cultura que priorice la investigación y la generación de conocimiento para identificar, orientar y potenciar los procesos formativos que incentiven el mejoramiento de las prácticas de enseñanza para reforzar las competencias de los docentes en el uso de las TIC en los diferentes niveles educativos incluyendo el nivel superior.

En el contexto actual dentro de las herramientas de apoyo para profesores de estas tecnologías existen gran cantidad de **plataformas** y dentro de las más usadas a nivel universitario son

Tabla 1

Plataformas más usadas a nivel universitario

entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, (EVEA),	objetos virtuales de aprendizaje (OVAS),
Moodle, que utiliza el constructivismo y ayuda a los docentes a crear comunidades virtuales de aprendizaje	Learning management system (LMS) que ayudan en el aprendizaje colaborativo,
content management system (CMS)	STEM que fomenta las habilidades (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas),
Realidad virtual	robotica
Internet de las cosas	Big Data, Blockchain

Fuente: elaboración propia

Tabla 2

Programas- herramientas - de uso frecuente en pedagogía

Google classroom	Jamboard	Padlet	Google drive
herramientas para gamificación como Deck toys	Class dojo	Genially para crear infografías	Flex Clip para crear videos
Genmagic para crear juegos	Quiz Let para reforzar el aprendizaje	Constructor: herramienta para crear contenidos educativos	Edmodo para conectar con las familias
Cerebriti Edu, TriviNet para calificar a los estudiantes	Prezi para crear presentaciones en línea,	Popplet para crear mapas conceptuales	Socrative para participación en clase
Ardora para docentes permite crear páginas web, crucigramas, sopas de letras	Cuadernia online es un cuaderno para creación y difusión de material digital	Hot-potatoes: permite crear los ejercicios educativos	JClic: creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia

Fuente: elaboración propia

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

Adicionalmente hay tendencias como el uso de simuladores que permiten la formación bajo situaciones clínicas reales. Y la inteligencia artificial en las que se debe capacitar para estar al día en los avances tecnológicos y las ciencias. No debemos dejar de lado la telemedicina la cual es importante en las regiones más apartadas de nuestro país, pues a través de ella muchas de las personas reciben una educación sanitaria, y una atención médica que no se daría sin ella, también contamos con los laboratorios digitales, salas de teleconferencias, por lo que la implementación y el uso apropiado de esas tecnologías, permite tener un recurso que facilitará la adquisición de conocimientos por la agilidad que se tiene para acceder a la información, con el interactuar con sus compañeros de estudio, que permiten desarrollar habilidades para articular conocimientos entre ellos y con los docentes, quienes deben garantizar una educación mediática para fomentar el pensamiento crítico. Las tecnologías permiten la interacción, la comunicación, el intercambio y la conceptualización entre los estudiantes, y tiene una gran ventaja es la rapidez con la que se procesan los datos, y que no hay límite en cuanto al tiempo de uso, pues se puede acceder en cualquier hora del día o de la noche, tampoco hay límite en cuanto a la información disponible y tampoco se requiere un espacio físico desde donde acceder, pues en cualquier lugar del mundo se tiene la disponibilidad de estos recursos tecnológicos,

Las nuevas tecnologías son el presente y serán el futuro y por ello, la gestión de la información formará parte de la educación médica, por la gran cantidad de información que tendrá que procesar y evaluarse. Se debe estimular el uso y aprendizaje de la tecnología a edades tempranas lo que garantiza la consolidación de los conocimientos en la práctica para ser asimiladas por el estudiante, pues estos conocimientos, habilidades y competencias ayudan en la solución de problemas labores que enfrentamos en el día a día.

A nivel mundial los avances en la formación de médicos no alcanzan el mismo desarrollo que la tecnología ya que esta avanza a pasos agigantados por lo que de ahí surge la necesidad de potenciar al máximo el proceso de enseñanza y aprendizaje de pre y posgrado mediante el desarrollo de estos avances educativos, de manera que no queden rezagados de los progresos tecnológicos. Analizando el desarrollo actual y los cambios y avances de la tecnología, se puede predecir que la educación médica va a tener un cambio en el futuro. Por lo tanto, en este momento existe una mayor conciencia sobre el uso de tecnología educativa avanzada e innovadora que permitirá estar frente a los cambios. El estudiante de la nueva era debe tener muy buenas bases tecnológicas a través de la formación en estas herramientas, pues las grandes revoluciones en ésta era las ha liderado la tecnología. La llegada de dispositivos de todo tipo en los que se incluye, los celulares, las tabletas, la música digital vienen provistos de chips que permiten el acceso a internet o red global de información, en donde se puede acceder a toda la información allí incluida. Hoy más que nunca el ser humano tiene todo el conocimiento que desea a su disposición. En el caso particular de la medicina puede acceder a todas las bases de datos de ensayos clínicos donde se indexan los resultados de absolutamente todos los tratamientos que se han realizado en el planeta. En un programa de Medicina del Siglo XXI, las universidades deben liderar estos cambios y transformaciones digitales para preparar a sus estudiantes en estas nuevas competencias que servirán de base para enfrentar a los nuevos desafíos que deparan los años venideros

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

Conclusiones

El presente ensayo busca orientar e inducir al docente universitario de medicina en el uso de nuevos métodos pedagógicos y estrategias didácticas como es la educación reflexiva, que permitirá que él y el estudiante estén a tono con los nuevos lineamientos educativos del siglo XXI y con los cambios legislativos, que guían al docente en la formación de los futuros médicos para que tengan bases para insertarse en el mercado laboral y puedan contribuir de una manera técnica, práctica, ética y profesional a mejorar la atención en salud y utilizando los recursos tecnológicos de la nueva era para la construcción de un saber. De esta manera se debe tener presente la inclusión de más personas y de muchas de las regiones más apartadas no solo del país de origen sino de cualquier parte del mundo, disminuyendo así las brechas que existen en el proceso educativo cuando no se cuenta con tecnología, y que con la apropiación de las TIC se planteen procesos investigativos que permitan crear y resolver muchos interrogantes para generar nuevos conocimientos y aplicarlos en el mejoramiento de la salud de la población colombiana y en las diversas áreas del conocimiento en las que se desempeñan a nivel global.

Referencias

(2022.). <https://encolombia.com/educacion-cultura/educacion/pedagogia/que-son-las-tic/>.

Acreditaciones. (2022, Septiembre 25). *El Tiempo*.

Aprendizaje para todos. (2020). Grupo Banco Mundial.

Arcos, J. P. (2021). *Estrategias didácticas del docente universitario de medicina para una educación en investigación*. Tesis de grado.

Bates, A. W. (2015). *La enseñanza en la era digital*. Creative.common.org

Bejar, M. O. (2014). *Didac*, 65, 4-10.

Congreso de la Republica de Colombia. (1992, Diciembre 28). *Ley 30* [Por el cual se organiza el servicio público de la educación superior].

Congreso de la Republica de Colombia. (1993, Diciembre 23). *Ley 100* [Reforma del sistema de salud y seguridad social].

Congreso de la República de Colombia. (2015, Febrero 16). *Ley estatutaria en salud* [Ley 1751].

Cuesta, O. J. (2021). *Enseñanza universitaria. Formación, evaluación y reflexión didáctica*. Pontificia Universidad Javeriana.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Nueva Tierra.

Gleason, M. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus implicaciones en el alumnado y el rol docente. *Revista educación*, 44(2).

Kolb, D. (2014). *Experiencial Learning: experience as the Source og Learning an Development*. Pearson Education.

Los grandes paradigmas de la educación médica en Latinoamerica. (2008). *Acta medica colombiana*, 33, 4-10.

Maestre, J. M. (2014). *Revista clínica española*, (2014), 216-220.

Ministerio de salud. Ministerio de educación. (2021). *Documento de recomendaciones para la educación medica en Colombia*. Ministerio de salud, ministerio de educación.

Mora Guevara, A. (2013, Diciembre). *Implementación de TIC en la educación médica* [Ensayo para optar al título de docencia universitaria UMNG].

ORIENTACIONES PARA DOCENTES DE MEDICINA EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y CLÍNICAS

- Moraleja, A. (2022). *Habilidades blandas para el siglo XXI*. Original Leaders.
<http://creativecommons.org>
- Patiño, J. F. (2004). El profesionalismo médico. *Revista colombiana de cirugía*, (vol. 19).
- Quintero, A. G., & Laverde, J. (2020). Educational Strategies to Develop and Implement a Comprehensive Health Care Focused on primary Care in Colombia. *J Med Educ Curric*, 26.
- R. Hays, & Worthington, G. (2013). Developng professionalism in health profesional learners. *Clinical Teacher*, 10, 64-66.
- Secchi, M. A., & Medina Rivilla, A. (2001). *Didáctica aplicada a la medicina y ciencias de la salud*. AMALEVI.
- Se necesita un nuevo paradigma para la educación médica a mediados del siglo XXI y más allá. (2014). *Rambam Maimónides Medical Journal*, 5.
- Sociedad cubana de educadores en ciencias de la salud. (2022). *Revista educación médica superior*, 36(3).
- Susacasa, S. (2013). *pedagogía médica: soporte de la formación docente específica para la enseñanza de ciencias de la salud*. Facultad de ciencias médicas La Plata, Argentina
- Tapscott, D. (2009). La transformación de la educación.
- Torres, G. C. (2018, Noviembre 30). *Didáctica en la educación médica para fortalecer la relación médico paciente* [tesis de grado].
- UNAM. (2020). Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica. *Educación*, 44(2).
- Universidad de Costa Rica. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Educación*, 44(2).
- Universidad de Manizales. Facultad de ciencias de la salud. (2012, enero-junio). un programa de medicina del siglo XXI. *Archivos de medicina*, 12(1), 7-8.
- Universidad Pedagógica Nacional. (2012). Pedagogía y saberes. 36.
- Zuleta, S. (2010). *Educación y democracia*. Hernán Suarez.