

**Estrategias de evaluación basadas en competencias en estudiantes de medicina de
internado de dos Universidades de la ciudad de Bogotá, Colombia, 2020 – 2021**

Julián M. Moreno, Erika M. Salazar y Adriana C. Uscátegui

Unidad Académica en Ciencias de la Educación. Universidad Piloto de Colombia

Especialización en docencia universitaria

Jaime Alberto Garcia Serna

12 de abril de 2021

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	4
<i>1. Planteamiento del Problema</i>	5
1.1 Problema, Situación u Oportunidad.....	5
1.2 Pregunta y Objetivos de Investigación.....	6
1.2.1 Pregunta.....	6
1.2.2 Objetivo General.....	6
1.2.3 Objetivos Específicos.....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Contexto y Sujetos de Investigación.....	10
1.5 Estado de la Cuestión.....	11
1.5.1 Categorías Teóricas.....	14
<i>2 Marco de Referencia</i>	15
2.1 Marco teórico.....	15
2.1.1 Educación por Competencias.....	18
2.1.2 Competencias en Educación médica.....	21
2.1.3 Evaluación por competencias.....	26
2.1.4 Evaluación por Competencias en la Educación Médica.....	31
2.1.5 Cómo Evaluar a un Estudiante en Ciencias de la Salud.....	32
2.1.6 Tipos de Evaluación Según el Momento en que se Realiza.....	34
2.1.7 Instrumentos y Estrategias de Evaluación.....	37
2.1.8 Internado Rotatorio.....	43

2.2	Marco Legal.....	45
2.3	Marco Contextual.....	48
3	<i>Proceder Metodológico</i>	49
3.1	Enfoque Metodológico.....	49
3.2	Perspectiva Epistemológica y el alcance.....	49
3.3	Tipo o diseño metodológico.....	51
3.4	Método.....	53
3.5	Técnicas de Recolección de Información.....	53
3.6	Instrumentos para la Recolección de Información.....	55
3.6.1	Cuestionario de encuesta autodiligenciado.....	55
3.6.2	Ficha de observación.....	56
3.7	Plan de análisis de la información.....	56
3.7.1	Observación participante.....	60
3.7.2	Entrevista Docente / estudiante.....	62
3.7.3	Encuesta.....	63
4.	<i>Conclusiones</i>	66
5.	<i>Recomendaciones</i>	69
	<i>Anexos</i>	71
	<i>Referencias</i>	81

Introducción

La evaluación del rendimiento académico en el último año de estudio de medicina se ha convertido en un reto, pues implica la conjunción de elementos de desempeño clínico y componente teórico; con esto nos referimos a las capacidades que debe ostentar un interno en tres áreas grandes del quehacer médico que son: enfoque teórico de las patologías médicas y quirúrgicas, interacción holística con el paciente y la realización de procedimientos médicos básicos; si imaginamos al profesional médico como un sistema compuesto por tres ruedas dentadas, para su adecuado funcionamiento se requiere un engranaje perfecto del sistema, sin embargo en la vida real, tenemos estudiantes que deambulan entre estas tres áreas; algunos estudiantes exhiben gran cantidad de conocimientos teóricos pero con carencias o desarrollos insuficientes en las otras áreas; otros estudiantes poseen excelentes habilidades para los procedimientos pero falencias en el conocimiento y en la interacción con el paciente, esto para ejemplificar el problema.

Como el internado es el año previo para dar inicio al ejercicio profesional, es la última oportunidad para desarrollar capacidades y reforzar conocimientos; se hace por tanto indispensable identificar los instrumentos que permitan conocer el momento de aprendizaje en el cual se encuentra el estudiante, y es acá donde ingresa el concepto de competencia definido por Larraín como “*saber hacer en un contexto*”(Universidad del Norte, 2006).

Se plantea un estudio cualitativo con enfoque fenomenológico que nos permita describir cuales son las estrategias utilizadas por los docentes de medicina interna y urgencias en la evaluación de las competencias de los estudiantes de internado de la carrera de medicina.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Problema, Situación u Oportunidad

El internado es el último año del pregrado en la carrera de medicina, forma parte del plan de estudios en todas las facultades de medicina de Colombia y en él se desarrollan los conocimientos adquiridos durante los años anteriores y de cierta manera evalúa el currículo universitario; en este año se realizan rotaciones por las especialidades primarias médicas y quirúrgicas (pediatría, ginecología, cirugía, medicina interna y urgencias) en las cuales el estudiante debe desarrollar y reforzar una serie de capacidades orientadas a su desempeño profesional, esta situación se realiza bajo la tutoría del especialista del área.

Se han desarrollado a través del tiempo múltiples estrategias para definir cuál es la mejor forma de evaluación del desempeño de los estudiantes de medicina de último año, muchas de ellas aplicadas de manera empírica por médicos sin formación en docencia universitaria; adicionalmente, al indagar la percepción de los diferentes actores del proceso docente asistencial, se concluye que la metodología empleada no refleja las competencias realmente adquiridas por el estudiante, aunado a que la evaluación no finaliza con una retroalimentación bidireccional.

Al plantearnos el desarrollo de una investigación, identificamos a la evaluación basada en competencias como una metodología útil, que reúne los elementos fundamentales para verificar el aprendizaje al finalizar las rotaciones de las cuales somos docentes, relacionándolo con los objetivos del programa académico.

Al profundizar en la metodología, comenzamos por definir el término como aquel que: “Integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño” (Larrín U & Gonzalez Fiegehem, 2007, p.6).

1.2 Pregunta y Objetivos de Investigación

1.2.1 Pregunta

¿Cuáles son las estrategias empleadas para evaluar de manera global las competencias adquiridas por los estudiantes de medicina de último año (internos) de dos universidades de la ciudad, en los servicios de medicina interna y urgencias de dos instituciones de tercer nivel de la ciudad de Bogotá?

1.2.2 Objetivo General

Valorar las estrategias de evaluación empleadas por los docentes en la práctica clínica de los estudiantes de medicina de último año de dos Universidades de la Ciudad de Bogotá, que permitan estimar las competencias adquiridas durante el proceso de aprendizaje.

1.2.3 Objetivos Específicos

1.2.3.1. Identificar los elementos constitutivos más adecuados de la evaluación basada en competencias en el contexto de la práctica clínica de estudiantes de medicina.

1.2.3.2. Explorar los diferentes modelos de evaluación empleados en el ámbito de la educación médica y reflexionar sobre su aplicabilidad en el modelo de competencias.

1.2.3.3. Identificar cuáles son las competencias en el componente teórico práctico que evalúan los docentes en el último año de medicina en las rotaciones de medicina interna y urgencias.

1.2.3.4. Disertar sobre cuál de las estrategias de evaluación es la que más se aproxima a la metodología de evaluación por competencias en el internado.

1.3 Justificación

Muchos de los programas médicos están contruidos con tendencias curriculares conocidas como la tradicional y tecnológica, inspiradas en los principios del dogmatismo científico y con influencia del positivismo y la psicología conductista. Con tendencias hegemónicas en su mayoría, que en los últimos años se han puesto en discusión y a las que se le empieza a mirar a través de los ojos de los estudiantes.

Los estudiosos del currículo han identificado otras tendencias curriculares distintas a la tradicional como son las que se fundamentan en la concepción constructivista y las teorías cognitivas (Villegas Múnera et al., 2007). Es claro como el desenfrenado desarrollo del conocimiento científico, la globalización, la introducción de nuevas tecnologías, las nuevas modalidades de información, la nueva construcción del conocimiento, entre otras, han evidenciado lo limitado de la concepción curricular basada en la transmisión del saber del profesor al estudiante.

Al evaluar desde el punto de vista curricular, se encuentran múltiples inconvenientes en el currículo médico. La carrera médica no está basada en resultados, es poco flexible, relativamente larga y poco centrada en el estudiante. Los currículos no están estandarizados. Existe muy pobre conexión entre el conocimiento formal y el aprendizaje experiencial; fragmentación de la comprensión sobre la experiencia del paciente; pobre comprensión del rol del médico sobre lo no biológico y lo cívico; inadecuada atención a las habilidades requeridas para un trabajo en equipo dentro de un sistema de salud complejo.

Los currículos, en general, están focalizados en alcanzar conocimiento rutinario sin capacidad de generar conocimiento nuevo que conduzca a la integración (comprensión) y sobre todo disociados del ámbito social, cultural y económico en el cual hay inadecuada atención a

los problemas de salud de las poblaciones, a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad.

Primero el estudiante y luego el médico graduado carecen de oportunidades de participar en el mejoramiento del sistema de salud dentro del cual están aprendiendo y van a trabajar.

Falta claridad y foco en valores profesionales; hay fallas para evaluar el conocimiento y la conducta profesional; pobre estímulo en involucrarse en educación continuada; erosión de los valores profesionales por la mercantilización de la salud (Gaviria et al., 2017, p. 18). Estos problemas entre otros motivan una búsqueda de soluciones a la estructura de la formación médica.

El internado, es el último año de estudio de medicina, para todas las facultades de medicina de Colombia, en él se desarrollan los conocimientos adquiridos durante los años anteriores y de cierta manera evalúa el currículo universitario. Se ha considerado un proceso dinámico, flexible, pudiéndose ajustar a diferentes situaciones, como se evidenció durante el último año de pandemia, en el que se siguen identificando elementos indispensables de todo currículo en medicina que armoniza formación, investigación, práctica y proyección social (Gaviria et al., 2017).

En los últimos años varias facultades de medicina han modificado su plan curricular, tanto en el componente teórico como en el instruccional, en el primer componente se han incluido disciplinas sociales y estadísticas, y para el segundo componente se ha construido un modelo transversal basado en competencias que permite la apropiación significativa de los contenidos.

Las reformas instruccionales o curriculares deberán: a) adoptar estrategias dirigidas a lograr competencias dentro del diseño instructivo; b) adaptar estas competencias a las

rápidamente cambiantes condiciones locales recurriendo a los recursos globales; c) promover una educación interprofesional y transprofesional, realzando a la vez las relaciones de colaboración no-jerárquicas dentro de equipos efectivos; d) explotar el poder de la tecnología de la información para el aprendizaje; e) reforzar los recursos educativos, con especial énfasis en el desarrollo de los docentes de las facultades; y f) promover un nuevo profesionalismo que utilice competencias como criterios objetivos para la clasificación de los profesionales de la salud y que desarrolle un conjunto de valores en común centrados en la responsabilidad social (Villegas Múnica et al., 2007). Es en esta última donde encontramos un posible nicho de investigación.

El currículo está compuesto por 4 elementos: los contenidos, los logros, la metodología y la evaluación, aunque estos cuatro elementos están íntimamente relacionados al interior de las facultades de medicina se han desarrollado de forma independiente y desigual, privilegiando los contenidos por encima de los otros tres elementos, y relegando el componente de la evaluación al instrumento que define la promoción de un nivel a otro. Sin embargo, cuando reflexionamos acerca del papel de la evaluación en los procesos de aprendizaje salta a la vista que cumple un rol formativo y que es, en sí misma, una herramienta de aprendizaje. La evaluación nos permite acercarnos al cuestionamiento de *cómo* se está aprendiendo y no solo al *qué* se aprende. Es posible evaluar los contenidos, las estrategias pedagógicas con las que se imparten, el modelo a través del cual se evalúan, los profesores y los logros alcanzados.

Con la implementación de los modelos de educación por competencias en las facultades de medicina, el componente de la evaluación ha tomado relevancia; los docentes tiene el trabajo de reflexionar sobre la concordancia entre los recursos que se utilizan para su

implementación y los objetivos de aprendizaje, todo lo anterior se realiza con un conocimiento previo profundo de los resultados que esperamos obtener (perfil de competencias).

¿Qué competencias se deben evaluar y cómo están definidas para un estudiante de último año de la carrera de medicina?, es una de las preguntas que se plantea este trabajo; ¿qué resultado esperamos obtener para que un profesional médico se vincule a la fuerza laboral como un agente de cambio en su proyecto personal y social?.

1.4 Contexto y Sujetos de Investigación

Colombia cuenta con una fuerza de trabajo de 92 mil médicos, equivalente al 32% del total de profesionales que comprenden los recursos humanos en salud (200%). De acuerdo con el indicador de densidad, el país tiene 30.8 médicos por cada 10 mil habitantes, razón que se duplicó en los últimos 22 años (Gaviria et al., 2017, p. 8).

Hay cerca de 45.000 estudiantes de medicina en Colombia distribuidos en 55 facultades de medicina. Los estudios duran en promedio seis años. El internado hace parte del pregrado y corresponde al último año de formación médica, en este año los estudiantes realizan un recorrido por las especialidades básicas de la medicina (ginecología, pediatría, cirugía general, medicina interna, ortopedia, urgencias) con el fin de afianzar su conocimiento y habilidades prácticas previo a su ingreso a la vida profesional. Se gradúan cerca de 5.000 estudiantes de medicina al año (Gaviria et al., 2017).

Los estudiantes de internado se concentran principalmente en Hospitales de tercer y cuarto nivel, instituciones de carácter universitario bajo la tutoría de docentes vinculados a la universidad, en este trabajo participan estudiantes que se encuentran vinculados a dos

Universidades, con práctica en dos hospitales de tercer nivel de complejidad de la ciudad de Bogotá.

1.5 Estado de la Cuestión

El objetivo de una evaluación es tratar de establecer los resultados de aprendizaje de los estudiantes e inferir si se cumplieron los objetivos propuestos por el profesor para un programa académico con una malla curricular previamente establecida. Este proceso es mucho más extenso e integral de lo que se puede pensar y, por lo tanto, una sola evaluación no es suficiente para alcanzar todos los propósitos y no determina si un estudiante es competente para desarrollar una actividad profesional en el futuro.

La evaluación es un proceso integral en el que los estudiantes y los profesores realizan un proceso de retroalimentación con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje; involucra el desempeño del estudiante como individuo y también su rol dentro de grupos de trabajo y la capacidad del profesor de entender y articular este proceso con unas necesidades sociales establecidas por el programa académico.

Como lo analiza De la Orden (2011): “El enfoque dado a la educación determina en gran medida la naturaleza, alcance y rasgos del modelo evaluativo. El modelo de evaluación, a su vez, influye decisivamente en el producto y el proceso de la Educación” (p. 3). La construcción de una estrategia de evaluación debe contar con validez, para ser capaz de determinar si una persona cumple con esos requisitos que se quieren evaluar y el profesor debe de tener claro los objetivos propuestos en un análisis curricular. El diseño de una prueba para evaluar debe contar con la capacidad de analizar integralmente al estudiante desde varios puntos de vista, no es

construir una forma de revisar los conocimientos adquiridos, sino que el estudiante demuestre las herramientas con las que cuenta y la forma de utilizarlas en situaciones específicas.

Tradicionalmente la evaluación ha sido utilizada como el medio para promocionar a un estudiante a otro nivel académico, pero hay que entender que, así como el diseño curricular está basado en competencias, la evaluación también debe seguir ese rumbo y hay que aprovechar su potencial como herramienta formativa (Champin, 2014).

Los estudiantes deben estar al tanto de su proceso educativo, deben participar en él porque son ellos quienes son conscientes de sus fortalezas y debilidades; el profesor le debe brindar las herramientas al estudiante para que reflexione y establezca planes de mejora, esta es la forma como un proceso pedagógico puede llegar a ser exitoso.

Como lo menciona Camperos (2008): “La creciente profesionalización trajo al campo educativo elementos evaluativos, como: calidad, equidad, competitividad, eficiencia, eficacia; junto con ellos arribaron las competencias, que pasaron a jugar papel importante en el contexto educativo” (p. 806-807). La educación por competencias lleva a un enfoque social al individuo, a un aprendizaje basado en su desempeño laboral y su utilidad en una sociedad, por tanto, la evaluación debe precisamente inmiscuir al estudiante en ese campo profesional para entender que sus conocimientos no son solo el saber sino el saber hacer.

La interrelación entre la academia y el mundo laboral permite como ventaja, una dinamización de la educación con una mejor respuesta de las universidades hacia las necesidades del entorno y favorece un apoyo bidireccional entre la empresa pública y privada y las instituciones educativas, lo cual conlleva a profundizar los procesos investigativos y a facilitar a los estudiantes su adaptación al ambiente laboral. Otra ventaja de la educación por competencias es la internacionalización del modelo y la facilidad para los estudiantes de

obtener movilidad académica a través de convenios con otras instituciones en el ámbito nacional e internacional lo que lleva a una flexibilización de la educación superior (Zapata, 2015).

Como desventajas de este modelo se puede deducir la mercantilización de la educación superior y el enfoque solo en el campo económico y laboral descuidando la profundización científica, restringiendo la capacidad de análisis y adecuando los programas académicos a las exigencias de un sistema capitalista que puede llegar a ser nocivo.

Al llevar este tema al ámbito médico, específicamente en la educación de posgrados de medicina, García et al. (2010) refiere que la educación basada en competencias implica un proceso de entrenamiento y posterior prueba de las competencias adquiridas por el residente en ciertas habilidades y conductas para ejercer la especialidad; adicionalmente menciona que la excesiva carga asistencial tanto para profesores como para estudiantes es un limitante para el adecuado desarrollo de la evaluación basada en competencias (p. 65).

En este punto cobra importancia en la educación médica la simulación clínica, que a través de la tecnología ha tenido una revolución importante pues permite una capacitación inicial del personal en las habilidades prácticas antes de que el estudiante se enfrente al paciente y al ámbito laboral. Sistemas utilizados como pacientes estandarizados y exámenes clínicos objetivos estructurados, permiten a los estudiantes demostrar habilidades en escenarios complejos, realización de historias clínicas y probar aptitudes y desempeño con pacientes simulados (Champin, 2014).

Como conclusión, la evaluación es un proceso integral que va de la mano de los objetivos propuestos por el profesor, debe ser un proceso estructurado en el que participen no solo el estudiante como individuo sino como integrante de un grupo que requiere interacciones

sociales y juega un papel en el desarrollo de tareas específicas; su desempeño en una sociedad es fundamental por lo que no es solo saber sino también saber hacer. La evaluación por competencias es una forma de llevar a cabo ese proceso de acuerdo al programa académico y enfocado en el desempeño laboral en el futuro. En el campo de la medicina hay actividades prácticas que necesitan ser dominadas por el estudiante y demostrar unas capacidades actitudinales y aptitudinales, por lo que es necesario ahondar en su aplicación en el escenario médico hospitalario.

Dispusimos nuestro trabajo en las siguientes categorías:

1.5.1 Categorías Teóricas

1.5.1.1 Educación por Competencias. Por competencias se entiende la concatenación de saberes, no sólo pragmáticos y orientados a la producción, sino aquellos que articulan una concepción del ser, del saber, saber hacer, del saber convivir (Larraín y Gonzalez, 2007, p. 4).

1.5.1.2 Evaluación por Competencias. Como lo menciona Linn, citado por De la Orden (2011): “En síntesis, la meta de una evaluación es obtener inferencias válidas relacionadas con los resultados esperados de los alumnos” (p. 16). No es posible conseguir con una evaluación todos los propósitos; por ejemplo, una evaluación que proporcione información sobre la comprensión conceptual profunda de los alumnos que puede utilizarse para orientar la enseñanza, debe ser diferente de otra evaluación que proporcione valoraciones del sistema educativo para dirigir la política y la gestión del mismo (De la Orden, 2011; Tapia et al., 2008).

1.5.1.3 Internado de la Carrera de Medicina. El internado de pregrado forma parte del plan de estudio de la carrera de Medicina, es un año obligatorio, indispensable para que los

alumnos integren y consoliden los conocimientos que adquirieron durante los ciclos previos (Tapia et al., 2008).

1.5.1.4 Evaluación Sumativa / Evaluación Formativa.

1.5.1.4.1 Evaluación Sumativa. Se habla de evaluación sumativa para designar la forma mediante la cual se mide y juzga el aprendizaje con el fin de certificar, asignar calificaciones, determinar promociones, etc. Tomar las decisiones pertinentes para asignar una calificación totalizadora a cada alumno que refleje la proporción de objetivos logrados en el curso, semestre o unidad didáctica correspondiente. Busca respuesta a: ¿En qué medida se han logrado los objetivos?.

1.5.1.4.2 Evaluación Formativa. Da seguimiento, revisa el progreso del aprendizaje y realiza cambios o ajustes durante la instrucción. Se nutre del “assessment”. Alimenta de inmediato el proceso de enseñanza y aprendizaje. Retroalimentar el aprendizaje con información desprendida de los exámenes. Busca respuesta a: ¿Cómo va el progreso de los estudiantes? ¿Qué técnicas de enseñanza son efectivas? (Rosales, 2009, p. 9).

2 Marco de Referencia

2.1 Marco teórico

La evaluación del rendimiento académico en el último año de estudio de medicina se ha convertido en un reto, pues implica la conjunción de elementos de desempeño clínico y componente teórico; con esto nos referimos a las capacidades que debe ostentar el interno en tres áreas grandes del quehacer médico que son: enfoque teórico de las patologías médicas y quirúrgicas, interacción holística con el paciente y la realización de procedimientos médicos básicos; si imaginamos al profesional médico como un sistema compuesto por tres ruedas

dentadas, para su adecuado funcionamiento se requiere un engranaje perfecto del sistema, sin embargo en la vida real, tenemos estudiantes que deambulan entre estas tres áreas; algunos estudiantes exhiben gran cantidad de conocimiento teórico pero con carencias o desarrollos insuficientes en la otras áreas, otros estudiantes poseen excelentes habilidades para los procedimientos pero falencias en el conocimiento y en la interacción con el paciente, para ejemplificar algunas de las situaciones con las que lidiamos a diario.

Como el internado es el año previo al año rural o a la obtención del registro médico calificado, situaciones en las que se ejerce la profesión médica de manera legal en el país, es la última oportunidad para desarrollar capacidades y reforzar conocimientos haciéndose por lo tanto indispensable identificar los instrumentos que permitan conocer el momento de aprendizaje en el cual se encuentra el estudiante y es acá donde ingresa el concepto de competencia que como se define por Larraín y Gonzalez (2007) es “saber hacer en un contexto” (p. 6).

Es en este escenario donde desempeñamos nuestra labor docente y fuente de las inquietudes que nos llevaron a plantearnos la posibilidad de indagar en una forma diferente de entender la enseñanza y de concebir la evaluación. Se realizaron aproximaciones a diferentes concepciones metodológicas, dentro de las exploradas, el modelo basado en competencias parece permitirnos un enfoque global que satisfaga cuestionamientos generados en cuanto a la evaluación de nuestros estudiantes.

En primer lugar, nos hallamos inmersos en la sociedad del conocimiento, estamos rodeados de información que se crea rápidamente y queda obsoleta casi de inmediato, esto es particularmente cierto en medicina. Para citar solo un ejemplo, desde el inicio de la pandemia por Covid 19 hasta la fecha se han publicado en Pubmed más de 51000 artículos relacionados con el tema, una cantidad de información tan amplia que se hace muy difícil de analizar en su

totalidad y desde luego impensable de memorizar, paradigma en la educación en medicina, haciendo quizás más relevante el conocimiento y la enseñanza de herramientas para su consulta. Más que conocer cierto tipo de información que pueden perder su valor en un futuro cercano, resulta mejor tener la capacidad de buscar la información pertinente a cada momento, interiorizarla, extraer de ella los elementos más importantes para su análisis y por último apropiarla al punto que sirva para la resolución de problemas. Eso es precisamente lo que pretenden los diseños por competencias: que las personas desarrollen capacidades amplias, que les permitan aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes (Cano, 2008, p. 2).

En segundo lugar, hallamos la complejidad: el conocimiento es cada vez más complejo, desde hace algunos años, por ejemplo, las decisiones en cuanto al tratamiento de los pacientes se basan no solo en la fisiopatología, sino también en la evidencia clínica que aportan los distintos estudios, proporcionando un factor adicional que obliga al estudiante a diversificar lo que sabe y como utiliza la información disponible para enfocar al paciente. Las clásicas divisiones entre asignaturas parecen no servir en el contexto actual, apostando más a la integración del saber. Las competencias constituyen una clara apuesta en esta línea, proponiendo la movilización de conocimientos y su combinación pertinente para responder a situaciones en contextos diversos (Cano, 2008, p.3).

En tercer lugar, se hace cada vez más necesaria una formación integral que permita a las personas enfrentarse a una sociedad continuamente conectada a la red e inmersa en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC`s) y adicionalmente, favorezca el desarrollo de una visión crítica con respecto a la desigualdad en las TIC`s, que durante el último año ha evidenciado la brecha digital presente, no solo implica la escasa disponibilidad de

dispositivos, sino también de cobertura de internet, entre otros. Las propuestas por competencias incluyen conjuntos de conocimientos, habilidades y actitudes de carácter muy diferente, incorporando talentos o inteligencias que tradicionalmente desde los sistemas educativos reglados no se habían tenido presentes (Cano, 2008, p. 3).

Una vez contextualizada la situación de la enseñanza en medicina y las razones que encontramos por las que la evaluación por competencias puede ser una opción para la valoración de las habilidades esperadas para los estudiantes de medicina, de último año, profundizaremos en cada uno de los aspectos constitutivos de esta.

2.1.1 Educación por Competencias

Las competencias han tenido múltiples definiciones, la Real Academia Española (s.f) define la palabra competencia, del latín *competentia*, como disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo, y la relaciona con los siguientes significados: Capacidad, pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado. En sus primeros inicios se relacionó principalmente con los procesos productivos de las empresas particularmente en el campo tecnológico. Inglaterra y Alemania buscaron precisar los requisitos que debían cumplir las personas que aspiraban a obtener una certificación oficial para ejercer los oficios; para ejercerlos se debían tener conocimientos especiales, que aplicados correctamente facultaban a una persona para desempeñarse perfectamente en un oficio. Con los años ese concepto, el de las competencias, se amplió hasta tocar el ámbito de la educación y desde hace al menos veinte años está transformando la forma en que se enseña desde la primaria hasta el nivel profesional.

Algunas de las definiciones actuales que consideramos están en relación con el desempeño esperado para nuestros estudiantes son: Capacidad efectiva para llevar a cabo

exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. Las competencias son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción adquiridos a través de la experiencia (formativa y no formativa) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares (Valiente y Galdeano, 2009).

La competencia es un saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (pueden ser de orden cognitivo, afectivo, psicomotor o sociales) y de conocimientos (conocimientos declarativos) utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (Valiente y Galdeano, 2009, p. 370).

La competencia no se determina exclusivamente por la cantidad de conocimientos que un estudiante tenga; debe saber seleccionar de toda la información disponible, resaltar la verdadera relevancia de la misma y emplearla en un contexto determinado. Las competencias deben crecer y transformarse acorde a los componentes actitudinales de la persona, asociado a una acción reflexiva; tiene en cuenta los hábitos y destrezas que va desarrollado cada persona a lo largo de su vida académica y profesional.

Se puede considerar que el término “competencias” ingresa al ámbito educativo desde dos áreas: La primera, es un concepto es rebautizado por las teorías de la comunicación a partir de los estudios de lingüística y el uso del lenguaje realizado por Noam Chomsky (1965)(Díaz Barriga, 2006). Tenía que ver principalmente con la capacidad verbal con la que cuenta una persona, que le permite producir y reconocer enunciado gramaticales (Valiente y Galdeano Bienzobas, 2009).

Por otro lado, en la década de los 60 y principios de los 70, se empezó a hablar acerca de que los exámenes o pruebas que se aplicaban en las universidades no podían predecir el futuro

éxito o fracaso profesional de la persona, lo que motivo a estudiar las características que definían un trabajador competente, lo cual llevaba a un buen desempeño laboral (Ibarra, 2008).

El término competencia, visto desde el punto de vista del trabajo, tiene un sentido utilitario, donde se le concibe como una estrategia que se apoya fundamentalmente en el análisis de tareas, a partir de la cual se busca determinar las etapas puntuales en las que se debe formar a un técnico medio en la adquisición de las habilidades y destrezas que le permitan un desempeño eficiente en su labor (Díaz, 2006).

Este breve rastreo de la evolución del concepto permite concebir la cantidad de elementos que convergen y que pretenden tener una síntesis en la construcción de lo que se denominan competencias en el campo de la educación. Se le ha vinculado innegablemente a la productividad, al desempeño laboral concediéndole un sentido puramente utilitario.

Las teorías modernas como lo menciona Valiente y Galdeano (2009), se apoyan en el enfoque dinámico, que vincula el concepto de competencia más al funcionamiento de la persona en el contexto de su actuación (perseverancia, flexibilidad, autonomía, responsabilidad) que a la simple enumeración de cualidades o atributos (aptitudes, actitudes, conocimientos, habilidades) que la hacen apta para un eficiente desempeño (p. 370). El enfoque educativo basado en competencias incluye formación socio formativa, humanista, pensamiento complejo y paradigma holográfico (Barrales, 2012). Se evidencia una notable inclinación por que el estudiante sea autónomo, responsable y empoderado con su proceso de aprendizaje, en este sentido, el desarrollo integral del individuo va más allá de lograr excelencia academia y hábitos. Se considera al estudiante de una manera global, desde el ámbito físico, social, mental y espiritual, que de cierta manera refleja la intencionalidad de este trabajo, concepción global del estudiante de medicina de último año de medicina, en su paso por las

rotaciones de Medicina interna y Emergencias, de los hospitales Militar Central y Fundación Cardioinfantil. Este enfoque, requiere de trabajo colaborativo y a su vez la generación de metas comunes, con el fin de promover la cooperación entre ellos, una cualidad invaluable en el desempeño laboral y académico actual.

Otro de los sustentos que caracterizan este enfoque educativo reside en que la educación debe promover un pensamiento complejo en los estudiantes para que su formación sea integral y las cosas se asuman en un sistema y en su totalidad. Se deben proporcionar problematización de los contenidos básicos de cada materia que consideramos absolutamente compatible con la forma de enfocar las patologías de los pacientes, en el que se tiene un conjunto de síntomas, signos y resultados de laboratorio que conducen a la resolución de un problema llamado enfermedad.

El enfoque por competencias, y concretamente el desarrollo de competencias generales, implica romper con prácticas y formas de pensar propias de un sistema educativo que pondera los programas de estudio cargados de contenidos y la enseñanza de la teoría en buena medida divorciada de la experiencia práctica del alumno. Desde esta perspectiva, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de generar espacios y oportunidades en las que los estudiantes puedan estar en posibilidad de desarrollar las competencias que se esperan de ellos, como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje del modelo curricular que se esté trabajando (Barrales, 2012, p. 27).

2.1.2 Competencias en Educación médica

En cuanto a las competencias en la práctica clínica diversas publicaciones han emergido en la literatura médica como lo descrito por Vera (2015):

...desde la década de los 70s, la enseñanza basada en competencias se fundamenta en cinco principios: 1) Todo aprendizaje es individual; 2) El individuo, al igual que cualquier sistema, se orienta por las metas a lograr; 3) El proceso de aprendizaje es más fácil cuando el individuo sabe qué es exactamente lo que se espera de él; 4) El conocimiento preciso de los resultados también facilita el aprendizaje, y 5) Es más probable que un alumno haga lo que se espera de él y lo que él mismo desea, si tiene la responsabilidad de las tareas de aprendizaje. (p. 64)

Pese a que la definición de competencias es clara y que existe acuerdo en sus componentes y que en la actualidad gozamos de la capacidad creciente de compartir información en salud y la fácil interacción entre médicos, no existe un acuerdo en las escuelas de medicina del mundo sobre cuál es el núcleo de competencias que deben compartir los egresados de las facultades de medicina.

Una serie de obstáculos se pueden interponer en el desarrollo de las esperadas competencias, como lo menciona García et al. (2010), pese a la globalización, a la capacidad creciente del mundo de compartir información, en salud y la fácil interacción entre médicos del mundo, en las escuelas de Medicina del mundo existen marcadas diferencias, sobre cuál es el núcleo de competencias que requieren los médicos, no existe consenso y pueden formularse tantas como facultades de medicina disponibles. Además del sistema piramidal de formación, la falta de educación formal en docencia por parte de los instructores, que transfieren su conocimiento de una manera empírica y poco innovadora y como lo menciona Pinzón (2008) la educación centrada en el sistema educativo, el currículo definido por los maestros, evaluación mediante tareas y exámenes y evidencias fijadas en el plan de estudios.

En el nivel académico de la medicina en Latinoamérica podríamos distinguir dos enfoques que han representado dos paradigmas diferenciados:

El enfoque “flexneriano”, que giró alrededor del rol del médico en el tratamiento de la enfermedad, tanto que llega a plantear que si no existiera la enfermedad no tendría razón de ser la existencia del médico, siendo categórico en su juicio acerca de que la calidad de una escuela puede medirse por la calidad de los clínicos que produce, idea que perdura todavía dentro de la educación médica contemporánea. En esencia, el modelo flexneriano colocó como fundamental la dimensión biológica de la enfermedad y la atención al individuo basada en la “departamentalización” o territorialidad del conocimiento y la especialización de la práctica médica. (Pinzón, 2008, p. 35)

El otro enfoque es el crítico, Pinzón (2008) menciona los elementos más importantes: La importancia dada a la atención primaria como fundamental estrategia para la promoción, prevención y recuperación de la salud, tendencia al tratamiento en casa de diversas patologías y a la disminución de la estancia hospitalaria en otros casos (p. 36). Este enfoque se ha popularizado en la medida del 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 ascendente conocimiento y participación de la comunidad en los aspectos relacionados con su salud. Es evidente en estos dos enfoques se pasa por alto al estudiante y a la escuela de medicina como componente de la salud de las comunidades.

Se encuentran ejemplos internacionales, de aplicación del enfoque basado en competencias en diferentes escuelas de medicina en el mundo, que desde el punto de vista conceptual han pretendido modificar los paradigmas antes descritos, concibiendo a la

competencia en educación médica en un hábito que se desarrolle de forma progresiva y continua. Se han descrito varias fases para la adquisición de estas habilidades: novato, principiante avanzado, competente, capaz, experto y maestro (Epstein, 2007).

En 1997, el The Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) propuso el empleo de la evaluación de los resultados de la educación como una herramienta de acreditación; la primera fase de ese proyecto hace explícita la identificación de las competencias generales aplicables a todos los médicos, independientemente de su especialidad (Batalden et al., 2002). La competencia es contextual, refleja la relación entre las habilidades de las personas y las actividades que desempeña en una situación particular en el mundo real. Entre los factores contextuales frecuentes destacan: el sitio de la actividad clínica, la prevalencia local de las enfermedades, nivel escolar de los enfermos, celeridad para acudir al médico, cultura de salud del enfermo, y una serie de características de los enfermos y médicos. Es heterogéneo el grado de competencias del médico en diferentes áreas del conocimiento en salud.

The American Board of Medical Specialties creó un equipo de trabajo sobre competencias, el cual adoptó las seis competencias del ACGME. El grupo supervisa la enseñanza a los médicos residentes y evalúa el grado de dominio de esas competencias, lo cual es una parte necesaria para mantener la certificación de la especialidad. Cada competencia general ofrece un espectro de dominio que va del novato al de maestro. En general, los estudiantes de medicina evolucionan de novato a principiante avanzado. Al final de la residencia, el médico se convierte en competente (o por lo menos eso se espera), y a lo largo de su vida profesional se caracterizará por ser un profesional capaz: algunos se convertirán en

expertos, y en forma eventual, alguno se convertirá en maestro en el grado de dominio de una o más de las competencias propuestas por el ACGME (Philibert et al., 2006).

El ACGME (Leach, 2000) establece las siguientes seis áreas de competencia clínica:

1. Cuidado del paciente.
2. Conocimiento médico.
3. Aprendizaje y mejoría basada en la práctica.
4. Habilidades interpersonales y de comunicación.
5. Profesionalismo.
6. Actividades prácticas basadas con enfoque de sistema de salud.

El concepto de competencias en medicina ha ido evolucionando, como es mencionado por García et al. (2010):

La Universidad Nacional Autónoma de México, en su Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales de Mejoramiento de la Enseñanza, define como competencia clínica al conjunto de capacidades de un médico para realizar correctamente las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficiencia y calidad humana los problemas individuales y colectivos que demanda la comunidad. Supone conocimientos razonados, ya que se considera que no hay competencia completa si los conocimientos teóricos no se acompañan por las cualidades y la capacidad que permita ejecutar las decisiones que dicha competencia requiere. (p. 62)

La Universidad de Dundee aborda 11 áreas de competencia clínica, que coinciden con algunas de las que menciona el ACGME. Esa Universidad propone:

1. Comunicación con la familia del paciente y otros miembros del equipo de salud.
2. Manejo e interpretación de información a través del uso de diversos medios.

3. Comprensión de ciencias básicas, clínicas y sociomédicas.
4. Actitudes éticas y de comprensión de responsabilidades legales.
5. Valoración del papel del médico en los servicios de salud.
6. Aptitud para el permanente desarrollo personal.
7. Aplicación de habilidades clínicas en la historia clínica y la exploración física.
8. Manejo de procedimientos prácticos para el diagnóstico y tratamiento.
9. Manejo de pacientes.
10. Manejo de la promoción de salud y prevención de enfermedad.
11. Utilización de pensamiento crítico, solución de problemas, toma de decisiones, razonamiento y juicio crítico. (García et al., 2010. p.62)

Después de describir el núcleo de competencias que debe exhibir un estudiante en el momento de terminar su formación en la carrera de medicina y adentrándonos en el proceso de cómo deben ser adquiridas, podemos pasar a la metodología de evaluación de las mismas.

2.1.3 Evaluación por competencias

Para hablar de la evaluación por competencias debemos empezar por introducir algunas definiciones que se han propuesto a través del tiempo para el concepto de evaluación.

- a. Se considera a la evaluación como una actividad mediante la cual, en función de determinados criterios, se obtienen informaciones pertinentes acerca de un fenómeno, situación, objeto o persona, se emite un juicio sobre el objeto de que se trate y se adoptan una serie de decisiones referentes al mismo.

b. La UNESCO (2005) define la evaluación como "el proceso de recogida y tratamiento de informaciones pertinentes, válidas y fiables para permitir, a los actores interesados, tomar las decisiones que se impongan para mejorar las acciones y los resultados" (Rosales, 2014. p 3).

Estas definiciones nos aportan información sobre el concepto de evaluación, pero no sobre el enfoque metodológico en el cual están enmarcadas y tampoco nos orientan sobre los instrumentos a utilizar para llevar a cabo este proceso.

Este proyecto se enmarca en la educación por competencias y en ese sentido se orientará el proceso de evaluación que se propone en el trabajo; por tanto comenzaremos por exponer la necesidad del enfoque por competencia en nuestro momento histórico y para ello tomaremos como punto de partida los tres ejes expuestos por Cano (2008), este enfoque permite vislumbrar la complejidad del manejo de la información a la que se enfrenta un individuo y su carácter netamente temporal y por tanto la necesidad de desarrollar herramientas que permitan movilidad y flexibilidad en este mar de datos.

Profundizando en el desarrollo de competencias, están integradas por varios elementos que se articulan entre sí, estos son, el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal. Este conocimiento está circunscrito por rasgos de personalidad, algunos facilitados por talentos innatos individuales pero otros exigen del individuo el desarrollo de habilidades que no posee, obligándole a un trabajo constante que lo aleja del estancamiento, y finalmente las competencias toman sentido en la acción ligada a la reflexión y retroalimentación permanente (Cano, 2008).

Partiendo del concepto de competencias abordamos la evaluación por competencias como elemento clave en el desarrollo de estas, ya que se constituye en fuente y origen de nuevos aprendizajes y en elemento modificador del currículo. La evaluación en el enfoque por

competencias supera el aspecto de la clasificación de individuos que poseen ciertos conocimientos o desarrollan mejor ciertas habilidades para convertirse en un elemento nuevo promotor de las mismas.

En palabras de Camperos (2008) la evaluación en el marco de un trabajo por competencias abarca:

...un proceso de comparación entre dos componentes: lo que se evalúa (en este caso, las competencias definidas para una determinada carrera) y unos referentes evaluativos, explícitos o implícitos que van a servir de patrón para valorar o juzgar lo evaluado y emitir el juicio valorativo. Esa comparación responde a unos propósitos, dependiendo de estos se decide sobre qué aspectos centrar la atención en lo que se va a evaluar; los propósitos dan indicaciones sobre lo que debe definirse en el modelo que sirve de patrón; orientan hacia cuáles aspectos, criterios y estándares son los necesarios para la comparación. Al efectuar cualquier evaluación deben precisarse estos cuatro componentes: lo que se evalúa, el propósito o para qué se evalúa, el patrón o referente para juzgar si lo evaluado reúne las condiciones esperadas y los procedimientos para obtener las evidencias de lo evaluado. (p. 811)

La evaluación por competencias requiere de la creatividad del docente para desarrollar nuevos instrumentos e implicar al alumno y sus compañeros en la supervisión del camino y no solo de la meta, en el objetivo de desarrollar competencias. El hecho de implicar al estudiante en su proceso formativo lo hace consciente de su nivel, de sus necesidades particulares y de sus logros, así como potencia el autoaprendizaje y la autorregulación, elementos que le serán fundamentales a lo largo de su vida.

La evaluación va de la mano con los elementos del diseño formativo, proporciona información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia, está integrada a las

experiencias metodológicas de forma que se nutren con la retroalimentación que brinda la evaluación sobre unos resultados de aprendizaje esperados. Cada experiencia ofrece al estudiante la oportunidad de conocer sus resultados de aprendizaje en lo referente al "qué" se ha aprendido y el "cómo" se ha llegado a este conocimiento (Valverde et al., 2012).

El uso de la evaluación por competencias cambia la mirada del docente centrado generalmente en contenidos a la verdadera actividad de aprendizaje, vincula las competencias adquiridas a actividades profesionales o de la vida real, motiva en el estudiante el deseo de aprender ya que genera experiencias académicas cercanas al mundo profesional.

Estas competencias están compuestas por conocimiento vivo, no solo memorístico y sin aplicabilidad, así como por habilidades cognitivas afectivas y valores necesarios para la solución de problemas.

El desarrollo de competencias encaminadas al desempeño laboral trae consigo muchas ventajas frente a modelos previos de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, embarca al docente en un trabajo complejo que comienza por indagar, estudiar, evidenciar las competencias pertinentes que desea desarrollar en el estudiante, para posterior a esta etapa planear dinámicas, construir rúbricas y tareas de aprendizaje significativo, además de concatenar actividades de evaluación. Estos sistemas de evaluación por competencias están sujetos a escrutinio y se deben normar por criterios de calidad.

Como lo expone Valverde et al. (2012), la implementación de un esquema de evaluación por competencia debe cumplir con criterios de calidad, entre los que destacan

Autenticidad relacionado con que la actividad de evaluación debe exigir del estudiante exponer competencias lo más parecidas a las requeridas en una actividad laboral. La actividad de evaluación debe simular en el nivel de complejidad y responsabilidad al de una situación

profesional, esto deriva en que el estudiante perciba la experiencia de aprendizaje como relevante y significativa. Lo ideal es que el contexto físico, social y disponibilidad de recursos donde se lleva a cabo la actividad sea lo más parecido al contexto laboral.

Deberán también evaluarse las destrezas de trabajo colaborativo e individual dependiendo de las exigencias de cada situación.

Complejidad cognitiva: las competencias evaluadas deben reflejar el grado de habilidades cognitivas exigidas, así como la incorporación de conocimientos y habilidades previas y las estrategias implicados en la resolución de la situación.

Imparcialidad: se suma a la individualidad, ya que en la evaluación todos los alumnos han de tener la oportunidad de demostrar sus competencias adquiridas; la evaluación debe ajustarse al nivel educativo del estudiante y contextualizarles en su situación particular.

Significatividad: la evaluación debe componerse de actividades educativas de interés profesional, la relación percibida por el estudiante entre la actividad y sus intereses personales es lo que determina el grado de significación de una experiencia educativa. Las competencias además de ser significativas para el estudiante y la institución educativa deben representar una ganancia laboral y social.

Interpretación directa y transparencia, los criterios y el propósito de la evaluación deben ser claros y comprensibles no solo para el docente como para el estudiante a fin de que le permita realizar un proceso de autoevaluación. El estudiante debe saber que se espera de él, así como debe conocer la forma en que será calificado.

Consecuencias educativas dado que la evolución por competencia debe ser una guía en el proceso de aprendizaje, este criterio de calidad está en relación con los efectos positivos y negativos que tiene la evaluación sobre el proceso enseñanza- aprendizaje.

Reproducibilidad de las decisiones, este criterio otorga confiabilidad y validez en el proceso de evaluación ya que permite separar los resultados de los evaluadores y de las situaciones. Una misma competencia puede ser evaluada con diferentes actividades y en diferentes momentos para hacer más objetiva la apreciación y más similar a una actividad laboral.

Homogeneidad, las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo un proceso de evaluación debe similares para todos los estudiantes acorde al nivel de formación.

Renovación continua de competencias: este criterio de calidad surge de nuestra reflexión del proceso docente. En las tareas laborales actuales se generan necesidades que involucran competencias que previamente no se requerían, algunas ligadas con el uso de nuevas tecnologías, su interfaz, procesos de socialización, habilidades de comunicación, empleo de lenguaje o la expresión corporal, cada vez más desarrolladas. Por el contrario, competencias manuales previamente indispensables han quedado relegadas al olvido y es por esto que se requiere una reflexión continua sobre las competencias que deseamos desarrollen nuestros estudiantes en virtud de tiempo que les ha correspondido vivir y acorde a los desafíos laborales que ahora se imponen.

Plan de evaluación por competencias estructurado que responda al modelo de instruccional y acorde al modelo implantado.

2.1.4 Evaluación por Competencias en la Educación Médica

Por tratarse nuestro trabajo de un instrumento de evaluación por competencias a desarrollar en el ámbito de la educación médica nos centraremos en las competencias profesionales en salud. Actualmente el modelo curricular por competencias se considera el más

apropiado para la educación médica, este modelo se aleja del modelo tradicional netamente cognitivo y jerárquico, la evolución por competencias debe estar alineada con el perfil profesional que proponen las instituciones.

Como lo menciona Pinilla (2013), la evaluación del estudiante de medicina es un proceso con tres actores, estudiante, docente y paciente inmersos en contextos específicos de la atención clínica:

En el caso de los estudiantes del área de la salud se evalúan en situaciones cambiantes pero concretas que se presentan en la práctica profesional con problema(s) por el(los) que consulta un paciente; en estas circunstancias, el estudiante evaluado pone en evidencia no solo su conocimiento sino que debe ponerlo al servicio del paciente, el estudiante debe interpretar y correlacionar el conocimiento del paciente frente al conocimiento científico, debe actuar frente a él y por medio de habilidades mentales y procedimentales realiza juicios clínicos para concluir un problema diagnóstico y planear posibles soluciones. (p. 58)

Al igual que en otras carreras, la evaluación por competencias en medicina se define de forma holística e integra los mismos componentes que se evalúan en otras disciplinas. Estos componentes son: el conocimiento aplicado a dar solución a un problema concreto, el aspecto cualitativo del comportamiento, actitudes, valores, flexibilidad, empatía frente al paciente, además de capacidad resolutoria y de liderazgo. Otro componente para evaluar es el conocimiento procedimental que está encadenado al conocimiento conceptual.

2.1.5 Cómo Evaluar a un Estudiante en Ciencias de la Salud

El cómo evaluar hace referencia a la metodología que comprende una variada lista de instrumentos para la realización de la heteroevaluación, estos instrumentos están definidos según las

asignaturas y el nivel formativo, pregrado y posgrado. Dentro de los instrumentos que utilizamos se encuentran los casos clínicos, la simulación de situaciones y protocolos con maniqués, pruebas de laboratorio etc.

Estos instrumentos antes mencionados están embebidos dentro del esquema de evaluación por competencias que sigue el modelo propuesto por Miller (1990), para el ámbito de la educación médica. Este autor propone un sistema en pirámide que está compuesto de 4 niveles, que son en orden ascendente 1. el conocimiento que un estudiante debe adquirir , 2. El saber cómo, renglón que el autor denomina como competencia, en este nivel se espera que el estudiante sea capaz de buscar información recolectarla, analizarla e interpretarla, trasladando su conclusión a un plan diagnóstico o terapéutico para el paciente; 3. el mostrar cómo, en este nivel se evalúa el comportamiento, las actitudes y finalmente en el número 4. De esta pirámide está el hacer, que representa la práctica cotidiana profesional.

Este modelo permite valorar el nivel de adquisición de las competencias, siendo un referente en el quehacer de la evaluación médica, es quizá la evaluación de los niveles superiores lo verdaderamente innovador en el ámbito de la educación médica que corresponden a comportamientos, actitudes y habilidades blandas.

Estos desarrollos van de la mano con el desarrollo de maniqués y sistemas de simulación cada vez más complejos y semejantes a la realidad que sitúan al estudiante en escenarios más parecidos a la práctica profesional. Todas estas herramientas de evaluación están en estrecha observación por el docente, que después podrá realizar una retroalimentación positiva al estudiante motivando la construcción de nuevos conocimientos y generando procesos de autoevaluación.

2.1.6 Tipos de Evaluación Según el Momento en que se Realiza

Evaluar es el momento en el cual el docente que es consciente del por qué y el para qué evalúa, pondera sus observaciones sobre el desempeño del estudiante en los procesos de enseñanza y aprendizaje; para que las decisiones tomadas por el docente repercutan de la forma más positiva sobre el proceso que ha desarrollado hasta ese punto, se requiere capacitación sobre metodología y conocimiento de los instrumentos a través de los cuales se acerca a conocer el estado académico de su estudiante.

Los instrumentos de evaluación que emplee el maestro deben ir en sintonía con los procesos de enseñanza que ha llevado hasta ese momento y deberán ser un reflejo de los objetivos planteados por el maestro, así como poseer la suficiencia para exponer las competencias alcanzadas por el estudiante de acuerdo con la etapa de formación académica.

Como lo afirma Pinilla (2013) “Cuando un docente actúa como evaluador no debe hacerlo por imaginación o por intuición, sino como una acción consciente y responsable de las implicaciones sociales de su decisión frente a cada estudiante” (p.59), las decisiones del maestro tienen implicaciones no solo sobre la vida el estudiante y su familia sino sobre la comunidad en la cual esta inmerso este estudiante.

La evaluación tiene por objetivo un papel formador dentro del proceso educativo, debe darse de forma continua para que tanto el maestro como el estudiante estén conscientes de cómo se lleva a cabo el proceso enseñanza- aprendizaje, acá toma un papel relevante la evaluación inicial de entrada o diagnóstica, la formativa y la sumativa para alcanzar los objetivos propuestos dentro del currículo.

2.1.6.1 Evaluación diagnóstica inicial. Es la evaluación que se realiza en la línea de partida, Pinilla (2013) lo establece de la siguiente forma:

“Se lleva a cabo al comenzar un semestre, una asignatura o una rotación para identificar las fortalezas, los posibles aspectos que deben mejorar y los preconceptos de un estudiante; en otras palabras, para identificar el grado de desarrollo individual de ciertas competencias para que cada estudiante y el profesor tomen conciencia de los puntos de partida, y así poder adaptar dicho proceso a las necesidades detectadas”. (p. 59)

Esta evaluación permite elegir la metodología que se empleara de acuerdo a las metas trazadas y con ello los instrumentos y las didácticas acordes a cada estudiante y cada grupo en particular.

2.1.6.2 Evaluación Formativa. Definido por Rosales (2009) como los procedimientos utilizados por los profesores con la finalidad de adaptar su proceso didáctico a los progresos y necesidades de aprendizaje observados en sus alumnos (p. 3).

La evaluación formativa es un evento que se da durante todo el proceso de aprendizaje, como un elemento de intervención y seguimiento, se realizan evaluaciones para constatar el avance del estudiante y realizar intervenciones que modifiquen positivamente el proceso antes de que este culmine.

Este elemento de evolución formativa permite al docente y al estudiante reflexionar sobre su papel individual en la adquisición de competencias (autoevaluación) lo que deriva en un dialogo continua de retroalimentación que permite identificar fortalezas, debilidades, puntos susceptibles de modificar. Para el maestro es también una oportunidad de conocer el impacto

de sus didácticas en el desarrollo de habilidades y competencias, así como de encontrar deficiencias que le permitan modificar y flexibilizar su quehacer pedagógico.

Objetivos de la Evaluación Formativa

- Regula el proceso de enseñanza - aprendizaje de forma que los instrumentos de formación respondan a las características de los estudiantes
- Permite detectar las falencias y enfocar el esfuerzo educativo en encontrar los medios para superarlas.
- Retroalimentar al estudiante y al docente en cómo se lleva a cabo el proceso enseñanza –aprendizaje.
- Exhibir el momento de formación en el que se encuentra el grupo y el estudiante en particular.
- Evidenciar el avance en la adquisición de competencias.

2.1.6.3 Evaluación Sumativa o Final. Es la evaluación que más frecuente se realiza y recordamos todos al finalizar un semestre o una rotación, generalmente se realiza sobre conocimientos, pero deja de lado todos los demás aspectos que se buscan desarrollar en la formación por competencias; depende del instrumento que se utilice para llevar a cabo esta evaluación final.

Esta evaluación final ha tomado un carácter punitivo y es el elemento definitorio de promoción o certificación, sin embargo, este arquetipo debe ser superado dando paso a una evaluación con intención formativa del proceso de aprendizaje. La evaluación no debe quedar solo en el cuestionario de conocimientos teóricos, sino que deba abarcar el desempeño en

situaciones clínicas específicas que desvelan además de los datos, todos los elementos que componen una competencia (el ser, el saber hacer y el mostrar cómo).

Como concluye Pinilla (2013) “la recomendación es realizar una evaluación constructivista permanente (diagnóstica, formativa y sumativa) pero realzando la función formativa del proceso de aprendizaje del estudiante, utilizando una variedad de técnicas de evaluación coherentes con las competencias profesionales a desarrollar” (p. 60). La evaluación es la herramienta que permite identificar qué se ha aprendido y lo que queda por aprender.

Por consiguiente, debemos avanzar en la construcción de herramientas que nos permitan alcanzar nuestros objetivos como docentes y que le permitan al estudiante ser autor de su aprendizaje. El docente como responsable de que este proceso se dé de la mejor forma, escogerá los instrumentos de evaluación que más jalonan el aprendizaje. En ciencias de la salud contamos con un elemento dinamizador y es el hecho de que la mayoría de procesos del estudiante se desarrollan en el campo de trabajo profesional y frente al actor principal que es el paciente, esto permite al médico – docente realizar una observación continua del desempeño del estudiante y de la adquisición de competencias.

2.1.7 Instrumentos y Estrategias de Evaluación

La sociedad actual está sometida a una avalancha de información constante de diversas fuentes; el conocimiento está al alcance de todos a través de medios escritos, electrónicos y en estos últimos las redes sociales ocupan un espacio en el que llega todo tipo de información tanto verificada como no verificada, información útil y otra no tanto. Un estudiante debe de tener la capacidad de sustraer toda esa información y poder utilizar lo que realmente es necesario para su vida académica y profesional; el estudiante de hoy aprende mientras está

haciendo deporte, cuando va en camino a la universidad o de regreso a la casa porque permanece conectado a internet de una u otra forma.

En el campo de la medicina, el estudiante recibe diariamente actualizaciones de distintas especialidades médicas que tiene que procesar y llevarlo al ámbito práctico para poder relacionar con los conocimientos que va adquiriendo poco a poco a lo largo de la carrera. Los estudiantes deben reciclar todo el conocimiento necesario que le permita enfrentarse a un problema clínico, es por esto la gran importancia de estandarizar unas competencias que le permitan al estudiante tener las bases para ser exitoso en su camino profesional.

El diseño por competencias pretende que las personas desarrollen capacidades amplias, que les permitan aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes; “incluyen conjuntos de conocimientos, habilidades y actitudes de carácter muy diferente, incorporando talentos o inteligencias que tradicionalmente desde los sistemas educativos reglados no se habían tenido presentes” (Cano, 2008).

En los procesos educativos, una parte fundamental es la evaluación entendido como parte integral de la formación académica, dado que permite la retroalimentación de todo el proceso realizado previamente que lleva a la finalización de una secuencia de eventos cuyo único fin es el aprendizaje. La evaluación debe ser llevado a cabo no solo por los estudiantes sino por los profesores ya que ambos son actores principales que se interrelacionan bidireccionalmente. En el contexto de un diseño por competencias, según lo referido por Tejada Fernández:

Cualquier plan de evaluación debe precisar la finalidad (profesionalización, clasificación, certificación, etc), adoptar un enfoque de evaluación individual, determinar las áreas sujetas a evaluación personal y/o colectiva, identificar las prácticas profesionales con especificación de criterios y niveles de dominio, establecer un dispositivo en relación con quién se evalúa, creíble

y aceptado, y definir los procedimientos de recogida de información para construir los instrumentos (Tejada, 2011).

Evaluar una competencia no solo incluye un análisis objetivo de los conocimientos adquiridos sino también incluye inferencias obtenidas del desempeño del estudiante durante sus prácticas y el desenvolvimiento tanto individual como en un ambiente colectivo. Se requiere establecer las fortalezas y debilidades que el estudiante pueda tener para de esta forma reforzar las primeras y tomar medidas para contrarrestar o superar las segundas. Cada individuo debe ser analizado de acuerdo con sus capacidades, en el contexto de sus conocimientos, la forma como desarrolla una actividad y por supuesto los resultados de dicha actividad. Los estudiantes deben estar enterados sobre los mecanismos de evaluación, especialmente acerca de las expectativas en su desempeño como los requerimientos básicos para desarrollar alguna actividad específica. La calidad de un aprendizaje no se basa exclusivamente en el hecho de conocer más sobre un dominio concreto, sino en nuestra capacidad de utilizar de forma holística nuestros conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de aplicarlos de manera activa y eficiente sobre tareas específicas (Fenoll-Brunet et al., 2009).

En la guía para la evaluación de competencias en medicina de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (Fenoll-Brunet et al., 2009) establecen una serie de conceptos importantes dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje:

TABLA 1

Objetivos	<p>Son afirmaciones relativas a la docencia, redactadas desde el punto de vista de aquello que intentará cubrir el profesorado con un determinado bloque de aprendizaje (módulo, materia, asignatura, etc.). Están escritos desde el punto de vista del profesor.</p> <p>Pueden incluir conocimientos y habilidades de manera aislada.</p>
Resultados de aprendizaje	<p>Son afirmaciones sobre las que se espera que un estudiante pueda conocer, comprender y ser capaz de demostrar después de haber completado un proceso de aprendizaje (módulo, asignatura, materia, curso, etc.). Se centran en lo que el estudiante ha alcanzado en vez de en cuáles son las intenciones del profesor. Se centran en aquello que puede demostrar el estudiante al finalizar la actividad de aprendizaje</p> <p>Pueden incluir conocimientos y habilidades aisladamente. De la misma manera que los objetivos, se pueden describir al finalizar cualquier unidad (módulo, asignatura, etc.).</p>
Competencias	<p>Implican el uso integrado de conocimientos, habilidades y actitudes en la acción. Por su naturaleza, sólo se podrán alcanzar estadios finales del proceso educativo (prácticum, trabajos final de carrera, etc.).²</p>

Nota: adaptado de Guía para la evaluación de competencias en medicina (p. 16), por Fenoll-Brunet et al., 2009, Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Dominio público.

Las competencias reúnen conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, pero no es una suma de partes sin sentido que solo por el hecho de tenerlas juntas garantizan que una persona sea competente; se requiere vincularlos a la inteligencia emocional, a un aprendizaje continuo que se lleva a cabo no solo durante la estancia en una institución educativa sino que va más allá y se continúa durante las actividades laborales e incluye un proceso profundo de reflexión para que no se vuelva en un proceso repetitivo (Cano García, 2008).

En relación con los criterios de calidad en la evaluación por competencias tenemos varios puntos dentro de los que se encuentran (Valverde et al., 2012):

Autenticidad que hace referencia a que los estudiantes demuestren el mismo tipo de competencias que necesitarán aplicar en su vida profesional por lo que se deben enfrentar a situaciones de igual nivel de complejidad a las que se pueda enfrentar una vez graduados

Complejidad cognitiva, relacionado con las tareas propuestas de acuerdo con las habilidades cognitivas exigidas.

Imparcialidad, en la que todos los alumnos tengan la oportunidad de demostrar su potencial.

Significatividad que hace referencia a una evaluación implicada con situaciones de interés profesional.

Interpretación directa, en la que el evaluador sea capaz de interpretar los resultados de la evaluación.

Transparencia, referido a que la evaluación debe ser clara y comprensible tanto para alumnos como profesores. La comprobación a través de una autoevaluación es una muestra de transparencia.

Consecuencias educativas entendiendo la evaluación como una orientación y guía en el proceso de aprendizaje que llevan a la retroalimentación.

Reproducibilidad de las decisiones que deben ser válidas y fiables, con independencia de los evaluadores y situaciones específicas.

Homogeneidad relacionada con una evaluación aplicada de forma consistente y responsable, iguales para todos los estudiantes.

Costes y eficacia, todos los recursos aplicados a la evaluación deben ir relacionados con los beneficios de la misma (Valverde et al., 2012).

La evaluación nos permite utilizar una gran variedad de instrumentos que implica a varias personas; la observación como estrategia de recogida de información sistemática para revisar las ejecuciones de los alumnos a través de registros cerrados (check-list, escalas rúbricas) o de registros abiertos realizado por los profesores, compañeros o el propio estudiante. Otros instrumentos como proyectos finales, simulaciones apoyados por la tecnología, resolución de casos y el aprendizaje por resolución de problemas deben ir acordes con el diseño formativo de la carrera (Cano, 2008).

TABLA 2

Tipos de pruebas según la evaluación

EVALUACIÓN TRADICIONAL	EVALUACIÓN DE EJECUCIONES
Test	Autoevaluación
Problemas teóricos	Evaluación compañeros
Pruebas escritas	Prácticas profesionalizadoras externas
Libretas	Ejercicio profesional
Laboratorio	Productos: estudios de caso, proyectos de investigación, problemas reales

Nota: La evaluación tradicional engloba lo que se denomina pruebas de papel y lápiz, con habilidades de bajo orden; la evaluación de ejecuciones abarca otro tipo de habilidades disciplinares. Adaptado de Guía para la evaluación de competencias en medicina (p. 16), por Fenoll-Brunet et al., 2009, Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Dominio público.

Es probable que no haya una única prueba que permita evaluar integralmente una competencia, es una sumatoria en la que cada instrumento está relacionado con los distintos tipos de saberes. En la base estaría el saber, es decir los conocimientos teóricos; por encima estaría el saber cómo, en la que los conocimientos teóricos están enfocados en situaciones específicas; el tercer nivel es demostrar cómo, que es una demostración con hechos cercana a la realidad; finalmente en la cúspide estaría el hacer en la práctica profesional en un contexto general en la que el estudiante está enfrentado a lo que sería su desempeño laboral (Tejada, 2011).

Es necesario que, en el momento de la evaluación, el docente tenga en cuenta una serie de ventajas y desventajas de las pruebas a utilizar dado que algunas tienen en cuenta la memorización y el conocimiento a corto plazo, otras pruebas tienen como base la aplicabilidad en un entorno problemático por lo que se refuerza la capacidad analítica y se integra los diferentes resultados del aprendizaje, y finalmente hay una clase de pruebas que permiten al estudiante proponer soluciones, establecer hipótesis, construir conocimiento propio y adaptarse a unas condiciones sociales propias de su entorno (Fenoll et al., 2009).

2.1.8 Internado Rotatorio

En el diseño de competencias y la forma de evaluación en el área de la salud llegamos a un punto muy importante en la carrera de medicina que es el internado rotatorio, el cual es un requisito para obtener el grado de médico, un periodo eminentemente práctico, con un tiempo de duración variable según la universidad que corresponda pero que puede ir de un año a año y medio. La importancia de este tiempo radica en que el estudiante se enfrenta al desempeño profesional de cada especialidad médico quirúrgica y, por lo tanto, es una forma de integrar

todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus años previos de estudio. Los profesores de hospitales universitarios, que son los sitios de práctica en la que se lleva a cabo el internado rotatorio, deben de tener unas herramientas pedagógicas precisas para poder determinar si un estudiante logra o no una competencia específica.

La competencia clínica abarca un conjunto de atributos multidimensionales por lo que para evaluarla de manera integral se requieren de procedimientos objetivos; una forma de evaluarlas es a través del examen clínico objetivo estructurado (ECO). El ECOE permite observar al estudiante interactuando con pacientes, para certificar sus habilidades clínicas, capacidad de razonamiento, habilidad para resolver problemas, integrar un diagnóstico, así como habilidades de comunicación e interpersonales (Tapia, 2008).

Siendo el ECOE una herramienta estructurada y objetiva, no hay un solo método de evaluación que responda a todas las necesidades de los estudiantes y profesores; el internado médico favorece la adquisición de experiencias significativas que permiten al alumno identificar riesgos, aplicar medidas preventivas, de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en los principales problemas de salud de pediatría, ginecoobstetricia, medicina interna, cirugía general, medicina de urgencias y medicina familiar o general con sentido ético y humanista; hablamos de un impacto del internado en la aptitud clínica de los estudiantes de pregrado (Gómez et al., 2009).

Un elemento central para considerar en el internado es la integración, que va de lo básico a lo clínico, de la teoría a la práctica, de lo biológico a lo social. La universidad y el hospital universitario son los espacios en los que a través de un enfoque investigativo se forma al estudiante y se aporta las herramientas necesarias para moldear al futuro profesional de la salud.

2.2 Marco Legal

La educación en medicina está enmarcada en la normativa propia de la educación superior del país, en donde destaca la Ley 30 de 1992 (Diciembre 28), cuyo objeto es el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional. Cabe destacar entre sus articulados aquellos que reafirman a la educación superior como un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado (Artículo 2), propendiendo que sea accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso (Artículo 5). Además de esto circunscribió sus objetivos, su alcance y campo, entre estos últimos los de la ciencia en el que se establece el nicho de la medicina y lo que a nuestro juicio fue más importante para el futuro desarrollo de la calidad, en un campo que, como la salud, es altamente sensible a profesionales competentes y comprometidos, con la creación del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), organismo del Gobierno Nacional vinculado al Ministerio de Educación Nacional, con funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría (Artículo 34), del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) (Artículo 37) y del Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos.

Posteriormente y con la reestructuración del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a través de la ley 100 de 1993, se establecieron nuevas relaciones entre los recién formados actores de salud y esta se convirtió, de cierta manera en un negocio; empezamos a transformar la vocación en un servicio en donde la prestación del mismo estaba mediada por la eficiencia administrativa y la rentabilidad económica. De la mano de lo anterior, las relaciones

docente - asistenciales pasaron a un segundo plano, se convirtieron en otra forma de negocio y junto al cierre de un importante número de instituciones, por insolvencia económica, limitaron significativamente el desarrollo de prácticas asistenciales, base fundamental de la instrucción en medicina. Progresivamente se fueron solventando estas limitaciones, pero estas transformaciones fueron altamente inequitativas, las universidades públicas sufrieron significativamente este cambio, con el cierre de sus hospitales base y con ello la falta de sitios de rotación para pre y postgrado.

Con el paso del tiempo, los cambios más significativos en cuanto a legislación se encaminaron a buscar la calidad en la enseñanza, como se estipula en Ley 115 de 1994 (Febrero 8) y la formalización de programas, en el Decreto 1665 de Agosto 2 del 2002, puntualmente definen a las especializaciones médico quirúrgicas: “Como los programas de educación formal de posgrado que permiten al médico la profundización en un área del conocimiento específico de la medicina, adquiriendo los conocimientos, competencias y destrezas avanzados para la atención de pacientes en las diferentes etapas de su ciclo vital, con patologías de los diversos sistemas orgánicos que requieren atención especializada” y se empieza a regular la forma en que este conocimiento debe ser adquirido: “Lo cual se logra a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje teórico-práctico en el marco docente-asistencial y cuyo egresado responda a las necesidades de salud, servicio social, docentes e investigativas que requiere el país”.

La Resolución 2772 de 2003 definió las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias de la Salud, haciendo hincapié en que los programas de formación académica profesional en Ciencias de la Salud debían tener coherencia en su fundamentación teórica, la metodología con la que se espera cumplir con dicha teoría y desde luego la normativa legal que regula el ejercicio de la medicina en nuestro país. Haciendo

obligatorio que “La propuesta del programa deberá hacerse explícita la estructura y organización de los contenidos, el trabajo interdisciplinario, el desarrollo de la actividad científica-tecnológica, las estrategias pedagógicas, así como los contextos posibles de aprendizaje para el logro de dichos propósitos y el desarrollo de las características y las competencias esperadas”

Con el advenimiento de la ley 1164 de 2007 se regularizó el Talento Humano en Salud, estableciendo las disposiciones relacionadas con los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del Talento Humano del área de la salud, se crean los Colegios profesionales, mismos que han velado hasta el momento por ejercicio digno de nuestra profesión, con todas las garantías de seguridad y establece: “El hospital Universitario como una Institución Prestadora de servicios de salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocido por ser hospital de enseñanza y práctica supervisada por autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital está comprometido con las funciones esenciales de la Universidad, las cuales son formación, investigación y extensión”.

Dando el reconocimiento tan esperado al hospital, base del aprendizaje, el impartir enseñanza en estos lugares empieza a regularse por parte de las instituciones, haciendo que se creen departamentos de educación, enlaces con las universidades, seguimiento al personal en formación y se espera de parte de los instructores formación en docencia, hitos en la educación médica, hecha a base de tradición oral.

De la mano de lo anterior y con el fin último de hacer del ejercicio de la medicina en todos sus niveles un ejemplo de equidad y de reconocimiento a su talento en formación, se crea la ley de residentes, Ley 1917 de 2018, que tiene por objeto: “Crear el Sistema Nacional de Residencias Médicas en Colombia que permita garantizar las condiciones adecuadas para la

formación académica y práctica de los profesionales de la medicina que cursan programas académicos de especialización médico quirúrgicas como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, define su mecanismo de financiación y establece medidas de fortalecimiento para los escenarios de práctica del área de la salud”.

2.3 Marco Contextual

Las universidades con programas de pregrado de medicina establecen acuerdos de docencia servicio con instituciones hospitalarias denominadas “hospitales universitarios”, en donde se lleva a cabo las actividades de prácticas correspondientes en cada semestre de medicina. Los hospitales de tercer nivel de alta complejidad son los sitios en donde se concentra la mayor actividad docencia servicio y los profesionales de salud de estas instituciones están comprometidos a favorecer y participar en el proceso de aprendizaje. Por lo anterior, esta investigación tiene como objetivo valorar los procesos de evaluación de los internos de medicina, es preciso acercarnos a dos grandes instituciones de la ciudad de Bogotá que son base para las prácticas de dos Universidades. Estos hospitales cuentan con especialidades médico quirúrgicas que profundizan la relación con las universidades, cuentan con centros de investigación mutua, bibliotecas y la infraestructura necesaria para que este espacio sea una extensión de la universidad. Estas instituciones para convertirse en hospitales universitarios requieren que su planta asistencial tenga formación en docencia Universitaria.

3 Proceder Metodológico

A continuación, se desarrollarán los aspectos más relevantes en cuanto al cómo hacer y por ende como esperamos que se pueda desarrollar esta investigación en el campo práctico.

3.1 Enfoque Metodológico

Para responder la pregunta ¿Cuáles son las estrategias empleadas para evaluar de manera global las competencias adquiridas por los estudiantes de medicina de último año (internos) de dos universidades, en los servicios de medicina interna y urgencias de dos instituciones de tercer nivel de la ciudad de Bogotá?, se diseñó una investigación cualitativa, mediante una aproximación holística e interpretativa del fenómeno en su propio contexto. Es un diseño flexible a partir de información cualitativa, que no implica un manejo estadístico riguroso, ya que su estructura se orienta más al proceso que a la obtención de resultados.

Consideramos que se trata de una investigación de orden cualitativa, partiendo del hecho de querer describir los fenómenos de aprendizaje y evaluación de competencias, presentados entre nuestros estudiantes de último año de la carrera de Medicina en las rotaciones de medicina interna y medicina de emergencias.

3.2 Perspectiva Epistemológica y el alcance

Los docentes inmersos en el proceso de formación de estudiantes de medicina tienen preconcebidos los objetivos finales de cada rotación que reúnen las competencias esperadas para el adecuado rendimiento del estudiante y por ende una buena aproximación al paciente y su enfermedad; pero se presentan dificultades al momento de la evaluación dado que el estudiante se enfrenta a diversos escenarios en la práctica clínica, es difícil la estandarización y

se hace necesaria una valoración casi personalizada del individuo para identificar sus fortalezas y debilidades en aspectos tan sensibles como: la interacción médico paciente, el trabajo grupal y la aplicación de sus conocimientos teóricos adquiridas a lo largo de la carrera de medicina.

Al revisar las diferentes perspectivas epistemológicas a la luz de nuestro trabajo encontramos que la postura constructivista es la que más se ajusta, ya que plantea al estudiante y al docente en un sistema de discusión, oposición y diálogo, determinada en un contexto específico por condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas (Ortiz, 2015).

En esta perspectiva, es primordial la interrelación entre el estudiante y el profesor; por ser un escenario práctico, el alumno aprende a través de casos clínicos, discusiones grupales y búsqueda de la literatura, convirtiéndose en el principal impulsor de su propio aprendizaje en escenarios en los que emite opiniones y conceptos.

Su aprendizaje está basado en los conocimientos y experiencias adquiridas a lo largo de los años de pregrado, que son luego aplicados a casos específicos de la vida real que el estudiante, asesorado por un tutor, debe integrar y responder. Lo anterior, hace parte de las características de la perspectiva epistemológica constructivista, el cual se basa en operaciones de tipo inductivo y deductivo (Ortiz, 2015). La evaluación en esta perspectiva requiere de un alto grado de responsabilidad por parte del estudiante dado que es la persona que realiza el proceso de reflexión de sus actividades diarias. Durante el desarrollo de sus actividades se puede aplicar diferentes técnicas de evaluación que van desde el desempeño en el campo individual como grupal, por lo tanto, el docente puede realizar la retroalimentación de forma directa y específica.

El alcance de esta perspectiva epistemológica va dirigido al entendimiento del proceso evaluativo en el campo práctico de la educación médica que nos permita generar estrategias

útiles para mejorar el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta las actitudes y aptitudes del estudiante que son analizadas en un contexto específico por parte del docente en el papel de asesor.

3.3 Tipo o diseño metodológico

En el marco de esta investigación cualitativa, nos basamos en un tipo de diseño fenomenológico dado que para responder a la pregunta, vamos a indagar con los estudiantes y los docentes acerca de las experiencias que han tenido en el proceso de evaluación entendiendo éste como un desarrollo horizontal desde el inicio de cada rotación clínica en la institución donde se encuentran desarrollando su práctica tanto en medicina interna como en medicina de emergencias. Es un proceso continuo que abarca diferentes perspectivas teóricas, prácticas y actitudinales aplicadas no solo con los pacientes sino en el desempeño del estudiante.

En este contexto, es importante documentar la experiencia que tienen los estudiantes con el modelo de evaluación que le ha sido aplicado.

En el caso de los profesores, que son junto a los estudiantes los actores más importantes en el desarrollo académico, es importante indagar acerca de su experiencia en los procesos evaluativos y analizar la correlación que tienen con las competencias que deben de tener los estudiantes en las áreas determinadas.

Para plantear soluciones primero se debe conocer el problema de las personas directamente implicadas en los procesos educativos por lo que debemos tener un acercamiento y entender las dificultades que han tenido y las diferentes perspectivas tanto en el planteamiento del problema como de las posibles soluciones que puedan expresar cada uno de los participantes.

Con la recolección de los datos esperamos obtener las perspectivas y puntos de vista de los estudiantes y profesores y analizar sus emociones, prioridades, experiencias y significados.

La experiencia de los participantes, en este caso médicos docentes y estudiantes, asociada a la exploración de los diferentes modelos de evaluación en la literatura para el ámbito de la educación médica nos permitirá analizar de una forma comparativa los procesos de evaluación llevados a cabo en las instituciones implicadas en la investigación.

Otro punto importante es la revisión de las competencias que tiene planteado las universidades correspondientes en las áreas específicas de medicina interna y medicina de emergencias, e investigar el grado de conocimiento que tienen los docentes con estas competencias que finalmente son las que van a servir para desarrollar el proceso evaluativo.

Considerando sus características, realizaremos un proceso inductivo, que va de lo particular de cada estudiante a lo general, analizando nueva información, realizando entre otras entrevistas para comprender lo que buscamos. Este enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados, que en nuestro caso permite actuar sobre una problemática antes no evaluada en este medio.

Según los análisis realizados de los procesos evaluativos de los estudiantes, profesores y la correlación con la literatura, podremos generar estrategias de evaluación por competencias que nos permitan llevar a cabo un proceso integral, con carácter formativo, que lleve implícito un mejoramiento de la calidad de todos los actores en el proceso de aprendizaje, que permita resaltar las fortalezas y detectar las debilidades para establecer planes de mejora de forma individual de los médicos internos de dos Universidades. Dichas estrategias nos pueden servir para ser estudiadas y ampliadas en investigaciones posteriores.

3.4 Método

Esta investigación se llevará a cabo a través de entrevistas, aplicación de encuestas a los estudiantes de último año de medicina de las universidades de Bogotá y que se encuentran en rotaciones de medicina interna y urgencias, de un mes a mes y medio de duración al igual que a los docentes de estas asignaturas.

Profesores: Dependiendo de las instituciones y del programa varía el número de especialistas en contacto con los estudiantes.

Medicina interna los encargados de realizar la evaluación de los internos serían:

Hospital Militar Central: 5 internistas

Fundación Cardioinfantil: 4 internistas

Urgencias

Fundación Cardioinfantil: 6 emergenciólogos

Estudiantes: Las rotaciones de medicina interna de ambas instituciones cuentan con grupos de estudiantes de entre 5 y 7 internos. En la rotación de urgencias son 7 estudiantes.

Documentos: Se analizaron las competencias que deben adquirir los internos según los Syllabus contenidos en el documento maestro del programa de Medicina de dos Universidades.

3.5 Técnicas de Recolección de Información

Dentro de la metodología que se plantea para el cumplimiento de los objetivos propuestos están el método de observación participante, la entrevista y la realización de una encuesta con preguntas abiertas y cerradas.

La metodología implícita en la evaluación de esta práctica tradicionalmente ha sido la observación por parte de los especialistas de la aproximación que realiza el interno al paciente, su examen físico, la elaboración de la historia clínica, la interpretación de las ayudas diagnósticas y por último la integración de estos elementos para generar un diagnóstico y tratamiento.

Nuestra labor educativa en las distintas instituciones está determinada por la interacción entre el docente, estudiante y paciente en un escenario real.

La observación directa de los estudiantes es la herramienta inicial que permite exponer las competencias adquiridas por el interno al enfrentarse al paciente en una situación clínica real, lo anterior respondería a la primera parte de nuestro objetivo general y también se constituye en guía para identificar los elementos constitutivos de la evaluación basada en competencias.

La siguiente técnica en mención para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación es la encuesta, en el que incluyen como instrumentos cuestionarios de encuestas con preguntas abiertas y cerradas y es dirigido tanto a estudiantes como a docentes. Éste elemento nos permite recolectar información de una manera estructurada sobre una muestra de población que para el caso de las preguntas con respuesta cerrada facilita el análisis cuantitativo y agregado de las respuestas para describir el fenómeno de una manera más objetiva y a posteriori contrastar estadísticamente los resultados entre los grupos de las diferentes universidades y sitios de práctica y particularmente entre ellos mismos. Adicionalmente nos permite hacer una comparación con los modelos previos de evaluación.

Por último, esperamos poder conducir entrevistas a cada uno de los docentes y estudiantes, con cuestionarios preestablecidos, esperando poder: comprender a los informantes

en sus propios términos y cómo interpretan sus propias vidas, experiencias y procesos cognitivos (Quecedo y Castaño, 2002).

Con el intercambio oral entre nosotros como docentes universitarios y nuestros internos propendemos alcanzar una mayor comprensión del objetivo de estudio, profundizar en las perspectivas, creencias y visiones de nuestros estudiantes y lograr un conocimiento más holístico de la situación. Al ser la entrevista una herramienta más flexible y que se desarrolla de una manera natural, en un escenario tranquilo, esperamos obtener información más aproximada a las convicciones y concepciones de los entrevistados tanto estudiantes como docentes.

3.6 Instrumentos para la Recolección de Información

Docentes: Se espera realizar entrevistas semiestructuradas, individuales, a los docentes de medicina interna y emergencias, con la intención de conocer su opinión acerca de la evaluación del aprendizaje, la manera como lo evalúan, las competencias que son evaluadas y las que no lo son, además de su percepción sobre las principales fortalezas y debilidades del proceso en las diferentes instituciones (Anexo 1).

Estudiantes: Se realizará una entrevista a cada uno de los internos que se encuentren en rotación obligatoria de medicina interna y emergencias, de las dos instituciones antes mencionadas, con el objetivo de conocer su percepción del proceso de evaluación y adicionalmente las competencias evaluadas y no evaluadas en el proceso (Anexo 2).

3.6.1 Cuestionario de encuesta autodilucidado.

Es un formato resuelto de manera escrita por los propios docentes y estudiantes (Anexo 3 y 4 respectivamente). Tiene la ventaja de reducir los sesgos ocasionados por la presencia física

del entrevistador, en nuestro caso, muchos seríamos a su vez docentes. Es un formato simple que facilita el análisis y reduce los costos de aplicación.

3.6.2 Ficha de observación.

En las instituciones hospitalarias donde se va a desarrollar la investigación, hacemos parte del grupo de docentes por lo que en lo correspondiente a la técnica de observación, somos observadores participantes. Dado el grado de familiaridad con el proceso de formación de estudiantes de pregrado tenemos la posibilidad de observar el proceso llevado a cabo por los demás docentes tanto de medicina interna como de medicina de emergencias.

La observación va a estar enfocada en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se producen en las diferentes estrategias didácticas utilizadas en las rotaciones clínicas, y en la interacción llevada a cabo entre el estudiante y el docente en el proceso evaluativo. El registro del trabajo de observación se hará con notas de campo (Anexo 5 y 6).

3.7 Plan de análisis de la información

Esta investigación se desarrollará en dos instituciones hospitalarias de la ciudad de Bogotá, en donde los investigadores a su vez fungimos como docentes de estudiantes de dos facultades de medicina, dada nuestra labor consideramos que ya hemos realizado la inmersión de campo, específicamente en los servicios de medicina interna y urgencias, evitando las intromisiones que puedan modificar los resultados esperados de la investigación. Para este momento y como requisito indispensable para su realización, se debería contar con el aval de los comités de investigación de ambas instituciones.

Esta inmersión total implica: crear vínculos, empleando nuestras habilidades sociales principalmente, se espera adquirir el punto de vista tanto de los docentes como de los estudiantes sobre las estrategias para evaluación de competencias y fundamentalmente concienciarnos sobre nuestro rol como docentes investigadores y las alteraciones que se pudieran generar (Hernández Sampieri et al., 2010).

La muestra es de tipo no probabilístico, con muestreo por conveniencia de los casos que tenemos disponibles.

Se espera recaudar información a través de aplicación de la observación, encuestas y entrevistas tanto a docentes como a estudiantes, explorándolos desde el ambiente más natural posible, así que se programarán durante las jornadas académicas en los diferentes servicios donde se encuentran en práctica clínica y desde luego contando con su consentimiento para la participación. Como lo describe Sampieri “ las etapas de la investigación, constituyen más bien acciones que se desarrollan para cumplir los objetivos y responder las preguntas y se yustaponen” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 396).

Lo primero a realizar será la observación tanto de los estudiantes como de los docentes, con el diligenciamiento de fichas de observación.

Posteriormente se llevarán a cabo las entrevistas, para la aplicación de las mismas tendremos en consideración los siguientes elementos:

- Planeación: Se elaborará un guion mismo que será entregado a cada uno de los investigadores, diferenciado para docentes y estudiantes.
- Se concertarán citas con los docentes y estudiantes.
- Adicionalmente contaremos con grabadoras y dispositivos celulares para obtención de material audiovisual que pueda generarse y que contribuya a la investigación.

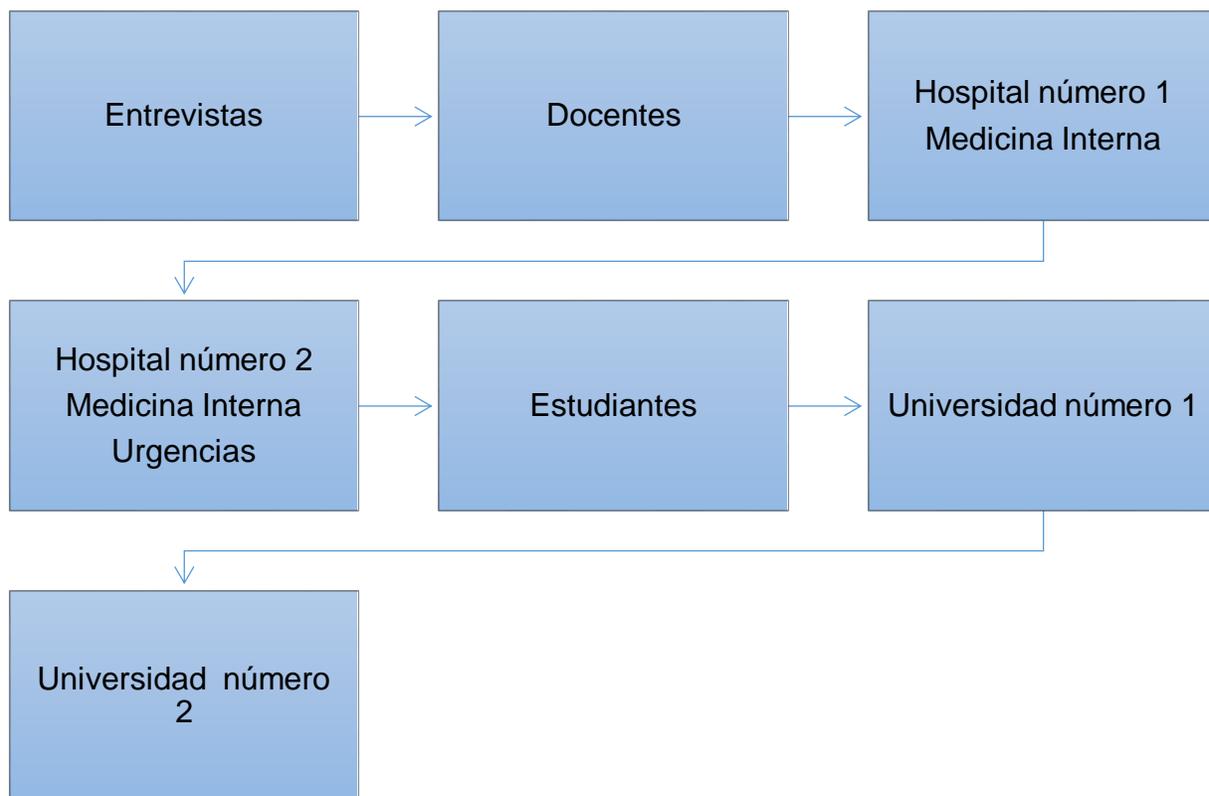


Figura 1. Pasos para realizar las entrevistas.

Por último, se solicitará a los participantes el diligenciamiento de encuestas, conformadas por 7 preguntas con respuestas dicotómicas.

La recolección de la información como lo cita Hernández Sampieri et al. (2010): “Ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes” (p. 150), en el caso particular de esta investigación en los servicios de Medicina interna y Urgencias de dos instituciones médicas de la ciudad. Estos datos serán recolectados por los mismos investigadores, con las técnicas anteriormente mencionados, esperando incluir lenguaje escrito, verbal y no verbal.

Las unidades de análisis que consideramos identificar son: Ambiente físico: Las salas de

reanimación, consultorios, pasillos, habitaciones de los pacientes, social y humano, relaciones de jerarquía, acciones individuales y colectivas se enfocarán a las relaciones entre los estudiantes, docentes, personal asistencial y la colaboración entre estos para la atención del paciente como equipo tratante, sin negarnos a la posibilidad de encontrar otras en la medida en que avance la investigación.

Una posible forma en la que se recolectará la información es la que plantea Hernández Sampieri et al. (2010):

- Temas principales. Impresiones. Resumen de lo que sucede en el evento, episodio.
- Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.
- Explicaciones alternativas. Reportes de otros que viven la situación.
- Preguntas o indagaciones adicionales.

En principio se recabará la información de la inmersión inicial, de ser necesario se realizarán inmersiones profundas adicionales, diligenciando diariamente formatos de observación, estos datos serán consignados adicionalmente en bitácoras posteriormente; y como se ha mencionado antes, se llevarán a cabo entrevistas y cuestionarios auto diligenciados. La codificación de estos datos como lo menciona Munarriz (1992) “La codificación de los datos será simultánea al proceso de recogida” (p. 112). Sobre las categorías establecidas se extraerán los datos, conceptos, interpretaciones y se realizará codificación para toda la información recolectada. Considerando que la teoría fundamentada es el procedimiento que permitirá el análisis de datos de esta investigación.

Posteriormente esperamos la reducción y categorización de datos, el primero de estos es de tipo mucho mas descriptivo, con categorías genéricas que luego se reducirán a aquellas más

representativas y luego se realizarán subcategorías de análisis que se llevarán luego a tablas con las respuestas de cada uno de los participantes.

La estructuración de las categorías parte de los elementos disponibles para la recolección de la información.

3.7.1 Observación participante.

Se espera que con las siguientes categorías y subcategorías, podamos codificar la información de tal forma que se logre argumentar los objetivos planteados:

TABLA 3

Categorías	Subcategorías	Ítems
Competencias	Habilidades blandas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relación médico – paciente ○ Lenguaje no verbal ○ Trabajo en equipo ○ Cualidades éticas individuales (Lista previamente discutida en una inmersión inicial): Honestidad, respeto, etc. ○ Relación docente asistencial

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Actitudinales
	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Interrogatorio ○ Examen físico ○ Empleo de ayudas diagnósticas ○ Planteamiento diagnóstico
	Análisis	<ul style="list-style-type: none"> ○ Integración de conocimiento ○ Ayudas diagnósticas ○ Uso de recursos
	Valoración y apreciación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Retroalimentación ○ Autoevaluación
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Juicio para la elección del procedimiento a realizar. ○ Habilidades y conocimientos de las técnicas para la realización de procedimientos de

		leve y moderada complejidad (Intubación, accesos vasculares centrales, periféricos, paracentesis y toracentesis).
--	--	---

Se agrega ficha de observación con la que se pretende anotar la información (Anexo 6)

3.7.2 Entrevista Docente / estudiante

- **Categoría**

Evaluación por competencias

- Subcategoría

- Evaluación: Esta nos permitirá conocer cuales son las estrategias que tiene el docente para evaluar los conocimientos del estudiante, se determinara si hay algún grado de formación en docencia, si las mismas son mediadas por la tradición o por una iniciativa propia del docente a la argumentación de su práctica de enseñanza.

Competencias

- Subcategorías

- Identificar el significado de estas para el docente y el estudiante, cuales conoce y descubrir si los métodos empleados las contiene.

- Compararlas con las respuestas proporcionadas por los estudiantes confrontando cuál es la lectura que hace cada uno de las competencias adquiridas y la evaluación de estas.
- Verificar si los conocimientos adquiridos por el estudiante se correlacionan con lo estipulado en el syllabus correspondiente a la rotación.

Generación de estrategias de evaluación por competencias

- Subcategorías
 - Perspectivas: Comparar lo revisado en el marco teórico en relación con la evaluación por competencias formativas con las expectativas del docente y los estudiantes con respecto a esta forma de evaluación.
 - Objetivos: Hipotetizar sobre estrategias que generen una evaluación holística del estudiante de último año, que aporte para su desempeño profesional a corto, mediano y largo plazo.

3.7.3 Encuesta

- **Categoría**

Evaluación formativa

- Subcategoría
 - Proceso evaluativo actual: Revisión crítica de la forma de evaluación presente del estudiante.
 - Retroalimentación: Verificación de la realización de retroalimentación, claridad, especificidad, pertinencia y oportunidad de la misma.

Con base en la selección de temas y el establecimiento de relaciones entre categorías (Monje, 2011. p. 201) esperamos iniciar el análisis de los datos, organizar en principio la información en tablas que incluyan:

TABLA 4

Categoría	Subcategoría	Entrevistado	Entrevistado	Entrevistado	Conclusiones
		1	2	3	

Describiendo sus hallazgos con suficiente claridad, profundidad y detalle. Completando el ciclo de presentación con la creación entre otras de matrices que nos permitan establecer relaciones entre estas categorías y sean de fácil comprensión.

Se emplearán las siguientes estrategias para incrementar la dependencia (Hernández Sampieri et al., 2010):

- Estructuración de preguntas paralelas.
- Empleo de bitácoras de campo para registrar sistemáticamente las notas, al igual que organizarlos en formatos estructurados.
- Chequeos cruzados, esta investigación se llevará a cabo por tres investigadores.
- Coincidencia de datos entre distintas fuentes, se empleará: Observación, encuestas y entrevistas.
- Emplear un programa para el análisis de datos.
- Reuniones periódicas entre los entrevistadores para coordinar y homologar el análisis.

Se proponen los siguientes puntos para aumentar la credibilidad (Monje, 2011):

- Obtención de múltiples datos, estancias prolongadas en campo.
- Emplear materiales objetivos: Documentos escritos, videos, audios.
- Triangulación y confrontación de fuentes y métodos.
- Muestreo dirigido e intencional.
- Auditoría externa.

Para obtener transferencia, es decir para lograr extender las conclusiones de nuestra investigación a otros contextos es necesario describir ampliamente y con toda precisión elementos estructurales de la investigación como el ambiente, los participantes, materiales y momentos del estudio y la constancia interna para la cual se espera disponer de más de un observador para validar la información.

4. Conclusiones

La educación médica se enfrenta a una gran cantidad de retos dados por la globalización, el acceso a nuevas tecnologías de la información y la necesidad de combinar habilidades teórico prácticas necesarias para que el nuevo profesional de la salud se enfrente a unas problemáticas sociales que son diferentes a nivel local y por supuesto regional. Lograr que el estudiante que finaliza el pregrado de medicina alcance una serie de competencias necesarias para su desempeño profesional es un reto cada vez mayor dado la complejidad del proceso de aprendizaje y las múltiples influencias socioeconómicas y ambientales que se ciernen sobre el individuo.

La evaluación es un proceso integral que inicia desde las primeras actividades académicas y por lo tanto involucra al estudiante como individuo y como ser social, rodeado de profesores que influyen de una u otra forma en ese proceso de aprendizaje y como desenlace de lo anterior es necesario una retroalimentación periódica y es la universidad el escenario propicio para esto.

En la evaluación de los estudiantes de medicina se está dejando atrás el enfoque sumativo o final que de forma tradicional se basa en una serie de conocimientos que son analizados a través de exámenes escritos a final de semestre y son los determinantes del logro de unos objetivos propuestos desconociendo la integralidad del proceso. Esto es mayor en el personal del internado rotatorio en la que los estudiantes se enfrentan a escenarios cercanos a su práctica profesional, en contacto con pacientes reales con problemas de salud complejos. Los estudiantes requieren una serie de destrezas operacionales, comunicativas, actitudinales y aptitudinales; demandan del estudiante una capacidad integrativa de los aprendizajes adquiridos a lo largo de su carrera de medicina.

Desde esta perspectiva, la evaluación por competencias es un enfoque que abarca al estudiante de forma más integral y encontramos como elementos constitutivos más importantes: la capacidad de entender al estudiante como un ser analítico que es capaz de resolver situaciones complejas aplicando conceptos diversos, la capacidad de interrelacionarse con el resto de estudiantes y de forma conjunta asumir roles como grupo de trabajo, entender al estudiante con diferentes fortalezas y debilidades y cada proceso de aprendizaje es individual por lo que avanzan a ritmos diferentes, el profesor hace parte del proceso de enseñanza aprendizaje y es un guía en el camino tomado por cada estudiante, como ser social que se encarga de tratar a pacientes con necesidades sociales y de salud requieren del estudiante un sentido ético y de respeto y por último entender que la evaluación por competencias se debe lograr a través de una reflexión profunda del binomio profesor estudiante que permita analizar todo lo anterior expuesto.

Al estudiar los diferentes modelos de evaluación en el ámbito de competencias encontramos que no hay una estrategia única, probablemente una combinación entre casos clínicos, análisis de grupo, simulaciones clínicas, exámenes clínicos estandarizados, proyectos de investigación y observación del estudiante en escenarios prácticos de la vida real; todo lo anterior ayudará a evaluar al estudiante con sus habilidades teóricas y prácticas.

La mayoría de docentes que hacen parte de hospitales universitarios que es el sitio en donde se llevan a cabo las prácticas de los internos, no tienen formación en docencia universitaria y por lo tanto desempeñan una labor más empírica basado en su experiencia personal y muchas veces están desconectados de los objetivos curriculares propuestos por la universidad. Es posible encontrar un desconocimiento acerca de la evaluación por competencias lo que lleva a finalizar con exámenes escritos que se apartan de las habilidades

actitudinales y aptitudinales que el rotante debe tener y éste exámen es el que determina que pueda pasar a otro semestre.

Por último es importante resaltar que este estudio nos permite medir la percepción y el conocimiento que tienen los estudiantes y docentes acerca de la estrategia de evaluación por competencias y nos permite tomar acciones para mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de último año de medicina, convirtiéndola en una actividad más transparente y formativa.

5. Recomendaciones

Es indispensable repensar la forma de concepción del aprendizaje en todos los campos en los que se enseña medicina, si bien las Facultades de Medicina del país están implementando cada vez nuevas estrategias de implementación del conocimiento estas no se ven reflejadas en los sitios de rotación, donde se continúa con una educación basada en tradición.

La evaluación en el último año en medicina actualmente dista de comprensión integral de las habilidades y competencias del estudiante ad portas de convertirse en médico, se hace necesario transformar la metodología empleada en los sitios de rotación para lograr una valoración holística del estudiante permitiendo reforzar sus debilidades y fortalecer aquellas en las que es particularmente capaz.

Ha llegado el momento para implementar estrategias de formación docente en salud, al personal encargado de los estudiantes de último año de medicina en los diferentes sitios de rotación, partiendo de ampliar en ellos sus conocimientos, cimentando bases en currículo, pedagogía y estrategias metodológicas; se puede emprender el camino para construir un verdadero cambio en la enseñanza en salud en general.

Este trabajo nos permite conocer acerca de las herramientas que permiten al docente la evaluación por competencias de los estudiantes de medicina en un momento como es el internado rotatorio, para investigaciones futuras es importante la construcción de herramientas específicas para dicha evaluación con carácter formativo y su aplicabilidad en el ámbito de la educación médica tanto de pregrado como de posgrado.

Otro aspecto que es necesario analizar en la educación en medicina es la evaluación de habilidades instrumentales como por ejemplo las quirúrgicas en las que se puede utilizar

diferentes metodologías pedagógicas como simulaciones, y es importante la investigación en otras técnicas.

Es fundamental conocer a profundidad el panorama actual de la educación en medicina, con estudios que describan el fenómeno, se pueda sistematizar, se puedan comparar diferentes metodologías no solo de enseñanza, sino también de evaluación, para tomar decisiones basados en evidencia confiable.

Anexos

Anexo 1. Guion de entrevista semiestructurada a docentes

Entrevista semiestructurada docente: Las categorías y subcategorías parten de las categorías teóricas descritas en el estado de la cuestión.

Especialidad:		
Institución universitaria:		
Tiene formación en docencia universitaria: SI _ NO_		
Categoría	Subcategoría	Preguntas
Evaluación por competencias	Evaluación	. ¿Cómo realiza la evaluación de los estudiantes de internado de su área? . ¿Considera que la evaluación que lleva a cabo evalúa de forma integral al estudiante? . ¿Cómo evalúa las habilidades prácticas y teóricas en los estudiantes de su área?
	Competencias	. ¿Conoce qué es la evaluación por competencias? . ¿Conoce las competencias que deben de tener los estudiantes de su área según el programa de la universidad correspondiente?

		<p>.¿Considera que el método de evaluación que sigue en este momento va acorde a las competencias establecidas por la universidad para el estudiante de su área (en caso de que las conozca)?</p>
<p>Generación de estrategias de evaluación por competencias</p>	<p>Perspectiva</p>	<p>. ¿Ha pensado en algún método de evaluación que considere le permita realizar una evaluación integral de los estudiantes de su área?</p> <p>. ¿Conociendo las competencias que deben de tener los estudiantes de su área, piense en algunas estrategias que permitan evaluarlas?</p>
	<p>Objetivos</p>	<p>¿Qué competencias considera que debe de tener los estudiantes de su área?</p> <p>.¿Qué habilidades prácticas considera deben cumplir los estudiantes de su área y qué estrategias considera deberían utilizarse para evaluarlas?</p>

Anexo 2. Guion de entrevista semiestructurada a estudiantes

Institución educativa a la que pertenece:		
Medicina interna - Urgencias		
Evaluación por competencias	Evaluación	<p>. ¿Qué método de evaluación utilizó el docente para evaluar su desempeño a lo largo de la rotación?</p> <p>. ¿Considera que la evaluación llevada a cabo en su rotación refleja su desempeño en la misma?</p> <p>. ¿Considera que la evaluación realizada en el área analiza su desempeño individual tanto en la parte práctica como teórica?</p>
	Competencias	<p>. ¿Conoce las competencias que la universidad tiene planeado que usted como estudiante adquiera en la rotación asignada?</p> <p>. ¿Cuáles competencias considera que son necesarias al final de la rotación?</p>

<p>Generación de estrategias de evaluación por competencias</p>	<p>Perspectivas</p>	<p>¿Qué estrategias considera que son las más apropiadas para evaluar sus competencias en determinada área?</p> <p>¿Qué herramientas consideraría que deben ser utilizadas para evaluar a usted como estudiante según las competencias?</p> <p>¿Cuáles estrategias de evaluación por competencias considera que se pueden llevar a cabo tanto a nivel individual como grupal?</p>
	<p>Objetivos</p>	<p>¿Cuál considera que debe ser el objetivo de una evaluación por competencias?</p> <p>¿Cuál considera que debe ser la utilidad de un proceso evaluativo para su formación como médico?</p>

Anexo 3. Encuesta para docente

Especialidad:		
Institución universitaria:		
Tiene formación en docencia universitaria: SI _ NO _		
	De acuerdo	En desacuerdo
Los procesos evaluativos de los estudiantes actualmente muestran de forma completa su desempeño académico		
La evaluación realizada actualmente a los estudiantes de internado de su área evalúa correctamente las competencias a adquirir		
Las habilidades prácticas son evaluadas actualmente de forma satisfactoria con el proceso que se lleva a cabo en su servicio		
Las habilidades teóricas son evaluadas actualmente de forma satisfactoria con el proceso que se lleva a cabo en su servicio		
El proceso evaluativo finaliza con una retroalimentación de forma individual y concreta		

Anexo 4. Encuesta para estudiante

Institución educativa a la que pertenece:		
Medicina interna - Urgencias		
	De acuerdo	En desacuerdo
Estoy satisfecho con el proceso evaluativo llevado a cabo en el servicio		
El proceso evaluativo me sirvió para resaltar mis fortalezas y debilidades y establecer un plan de mejora		
El proceso evaluativo finalizó con un proceso de retroalimentación junto al docente		
La evaluación se llevó a cabo a lo largo de la rotación en el servicio asignado y no fue solo al final de la rotación		

Anexo 5. Ficha de observación 1

Rotación: Medicina interna ____ Emergencias ____ Fecha: Hora: Duración de la observación:		
	Observación	Interpretación y/o impresiones
Actividad desarrollada		
Número de estudiantes participantes		
Número de docentes participantes		
Metodología desarrollada en la actividad		

Interacción docente- estudiante		
Evaluación de la actividad		
Conclusión de la actividad		

Anexo 6. Ficha de observación 2

<p>Rotación:</p> <p>Medicina interna ____ Emergencias ____</p> <p>Fecha: Hora: Duración de la observación</p> <p>Categorías: Competencias</p>			
Subcategoría	Items	Observación	Interpretación y/o impresiones
Habilidades blandas	<p>Relación médico – paciente</p> <p>Lenguaje no verbal</p> <p>Trabajo en equipo</p>		

	<p>Cualidades éticas idividuales (lista previamente discutida de una inmersión inicial) :</p> <p>Honestidad, respeto, etc.</p> <p>Relación docente – asistencial</p> <p>Actitudinales</p>		
Conocimiento	<p>Interrogatorio</p> <p>Examen físico</p> <p>Empleo de ayudas diagnósticas</p> <p>Planeamiento diagnóstico</p>		
Análisis	<p>Integración del conocimiento</p> <p>Atudas diagnósticas</p> <p>Uso de recurso</p>		
Valoración y apreciación	<p>Retroalimentación</p> <p>Autoevaluación</p>		

Procedimentales	Juicio para la elección del procedimiento a realizar Habilidades y conocimiento de las técnicas para la realización de procedimiento de leve y moderada complejidad (Intubación, accesos vasculares centrales, periféricos, paraentesis y toracentesis)		
-----------------	--	--	--

Referencias

- Aquino Zúñiga, S. P., Izquierdo, J., & Echalaz Álvarez, B. L. (2013). Evaluación de la Práctica Educativa: una revisión de sus bases. *Revista Actualidades Investigativas En Educación*, *13*(1), 1–21.
- Barrales Villegas, A. V. L. M. L. M. MR. P. V. M. C. C. I. R. B. A. (2012). El enfoque educativo basado en competencias, un reto que enfrenta la Universidad Veracruzana. *Educación*, *21*(41), 23–39.
- Batalden, P., Leach, D., Swing, S., Dreyfus, H., & Dreyfus, S. (2002). General competencies and accreditation in graduate medical education. *Health Affairs*, *21*(5), 103–111.
<https://doi.org/10.1377/hlthaff.21.5.103>
- Camperos Camero, M. (2008). La evaluación por competencias, mitos, peligros y desafíos. *Foro Universitario*, *12*(47), 805–814.
- Camperos Camero, Mercedes. (2008). La evaluación por competencias, mitos, peligros y desafíos. *EDUCERE Foro Universitario* , *43*, 805–814.
- Cano García, M. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *12*(3), 1–16.
<http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123COL1.pdf>
- Champin, D. (2014). Evaluación por competencias en la educación médica. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, *31*(3), 566–571.
- De la Orden Hoz, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *3*(2), 1–21.
<http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-delaorden2.html>
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. *Perfiles Educativos*, *28*(111), 7–36.
- Epstein, R. M. (2007). Assessment in Medical Education. *N Engl J Med* , *356*, 387–396.
www.nejm.org.
- Fenoll-Brunet, M. R., Gual, A., Mahy, N., & Nolla-Domenjó, M. (2009). Guía para la evaluación de competencias en Medicina (Primera). Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. <https://www.researchgate.net/publication/244995635>.
- García García, J. A., González Martínez, J. F., Estrada Aguilar, L., & Uriega González Plata, S. (2010). Educació médica basada en competencias. *Rev Med Hosp Gen Mex*, *73*(1), 57–69.
www.medigraphic.org.mx.
- Gaviria Uribe, A., Correa Serna, L. F., Ruiz Gómez, F., Parodi D'echeona, G., Giha Tovar, Y., Ruiz Rodgers, N., & Cardona Acosta, F. (2017). Documento de recomendaciones para la transformación de la educación médica en Colombia.

- Gómez-López, V., Rosales-Gracia, S., Ramírez-Martínez, J., García-Galaviz, J., Peña-Maldonado, A., & Vázquez-Vázquez, A. (2009). Evaluación del impacto del internado de pregrado en la solución de problemas clínicos. *Gac Méd Méx*, 145(6), 501–504. www.anmm.org.mx.
- Ibarra, A. L. (2008). Origen y fundamento de la educación basada en competencias. *Xihmai*, 3(5).
- Larraín U, A. M., & Gonzalez Fiegehem, L. E. (2007). Formación Universitaria por competencias. ResearchGate.
- Leach, C. (2000). Evaluation of Competency An ACGME Perspective. *Am. J. Phys. Med. Rehabil*, 79(5), 487–489.
- Miller, G. E. (1990). The Assessment of Clinical Skills Competence Performance. *Academic Medicine*, 65(9), S63–S67.
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*, Colección de Filosofía de la Educación, núm. 19, 2015, pp. 93-110. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>.
- Philibert, I., Jacob, J., & Apelgren, K. (2006). Accreditation Council for Graduate Medical Education the Seventh Competency: A Tool for Procedural Training Programs. http://www.acgme.org/acWebsite/bulletin-e/ebu_index.asp
- Pinilla-Roa, A. E. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Rev. Fac. Med.*, 61(1), 53–70.
- Pinzón, C. E. (2008). Los grandes paradigmas de la educación médica en Latinoamérica. *Acta Médica Colombiana*, 3(1), 39–41.
- Porto Curras, M. (2008). Evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria. Cuadernos de La Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional DeJujuy, 35, 77–90. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18512511007>.
- Quecedo Lecanda, R., & Castaño Garrido, C. (2002). Introducción a la metodología de la investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5–39. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>.
- Rosales Mejía, M. M. (2009). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Fundación Iberoamericana para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Rosales Mejía, M. M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual (Vol. 12, Issue 43). Fundación Iberoamericana para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

- Tapia Villanueva, R. M. N. T. R. M. S. P. R. S. R.-O. A. R. (2008). El examen clínico objetivo estructurado como herramienta para la evaluación de competencias clínicas del internado de pregrado. *Educación Médica Superior*, 22(1), 1–8.
- Tejada Fernández, J. (2011). La evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*, 354, 731–745.
- Universidad del Norte. (2006). *Currículo Universitario Basado en Competencias*.
- Valiente Barderas, A., & Galdeano Bienzobas, C. (2009). La enseñanza por competencias. 396–372.
- Valverde Berrocoso, J., Revuelta Domínguez, F. I., & Fernández Sánchez, M. R. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. Experiencias en la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 51–62.
- Vera Carrasco, O. (2015). La formación médica basada en competencias. *Cuadernos*, 56(2), 64–71.
- Villegas Múnera, E. M., Arango Rave, Á. M., & Aguirre Muñoz, C. (2007). La renovación curricular en el programa de Medicina de la Universidad de Antioquia. *IATREIA*, 20(4), 422–440.
- Zapata Callejas, J. S. (2015). El modelo y enfoque de la formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 24–33.