

**Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna
para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico**

**Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna
para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico**

Édgar Alfonso Peñaranda Parada

Médico Especialista en Medicina Interna y Reumatología

Profesor Asistente Universidad Nacional de Colombia

Tutora: Silvia Rocío Pabón Suárez

D. Educación

Universidad El Bosque, Bogotá.

Maestría en Docencia de la Educación Superior

Trabajo de Investigación

Mayo 2021

Dedicatoria

iii

A mi hijo Édgar Andrés, cuyos sueños alientan mi pasión por la enseñanza.

Agradecimientos

Agradezco a la Profesora Silvia Pabón Suárez, su incondicional apoyo, comprensión y orientaciones durante todo el estudio fueron definitivas para llevar a buen puerto la investigación.

Agradezco a todos mis Profesores de la Maestría en Docencia de la Educación Superior de la Universidad el Bosque porque sus enseñanzas me ayudaron a resignificar mi proyecto docente.

Agradezco a mis compañeros de aula: Janneth, Carolina, Luz, Andrea, Catalina y Alejandro; nuestras experiencias de vida compartidas han forjado una amistad perdurable.

El Razonamiento Clínico es la competencia cognitiva fundamental que permite al médico en formación el desarrollo de la habilidad del juicio crítico para integrar, interpretar y resolver apropiadamente los problemas de salud y enfermedad del paciente, salvaguardando los principios éticos y conceptuales de la profesión con respeto a las emociones, las creencias y el entorno social del enfermo (Durante *et al*, 2001). En la enseñanza médica tradicional el logro del Razonamiento Clínico no está bien explicitado ni en sus objetivos ni en la metodología instruccional, sino que su enseñanza puede considerarse tácita en la práctica clínica hospitalaria y desplazada por el aprendizaje memorístico de los conceptos biologicistas (Amaya, 2008). El presente trabajo de investigación se propuso indagar a los docentes de la especialidad de Medicina Interna sobre sus presaberes respecto al Razonamiento Clínico, describir las estrategias didácticas que usaron para implementar la enseñanza de esta competencia y formular las propuestas de mejora para lograr el desarrollo de esta habilidad cognitiva. Los participantes fueron 18 profesores adscritos a varias Universidades y Hospitales en la ciudad de Bogotá. El diseño de la investigación tuvo un enfoque cualitativo enmarcado en el paradigma constructivista aplicado en ciencias de la educación, se llevó a cabo de través de un Estudio de Caso mediante los instrumentos de Observación no participante y Entrevistas semiestructuradas, se validaron las preguntas por un juicio de expertos y cálculo del coeficiente kappa de Cohen; para la interpretación de los datos se usó un software de análisis cualitativo (Atlas.ti) y se realizó la triangulación y análisis de los elementos mediante la Teoría Fundamentada (Strauss & Corbin, 2002).

Palabras Claves: *Educación Médica, Estrategias Didácticas, Razonamiento Clínico.*

Clinical Reasoning is the fundamental cognitive competence that allows the physician-in-training to develop the ability of critical judgment to appropriately integrate, interpret and solve the patient's health and illness problems, safeguarding the ethical and conceptual principles of the profession with respect to the emotions, beliefs and social environment of the patient (Durante *et al*, 2001). In traditional medical teaching, the achievement of Clinical Reasoning is not well explained either in its objectives or in the instructional methodology, but rather its teaching can be considered tacit in hospital clinical practice and displaced by rote learning of biologic concepts (Amaya, 2008). The aim of this study was to inquire into the teacher's perception of the specialty of Internal Medicine about their pre-knowledge regarding Clinical Reasoning, describe the didactic strategies they used to implement the teaching of this competence and formulate the improvement proposals to achieve the development of this cognitive ability. The participants were 18 teachers assigned to several Universities and Hospitals in the city of Bogotá. The methodology research is underpinned by the constructivist paradigm principles focused on a qualitative approach. The research design is a case study and the instruments used were non-participant Observation and semi-structured interviews, the questions were validated by a judgment experts and calculation of Cohen's kappa coefficient; Qualitative analysis software (Atlas.ti) was used to interpret the data and the elements were triangulated and analyzed using Grounded Theory (Strauss & Corbin, 2002).

Key Words: Medical Education, Teaching Strategies, Clinical Reasoning.

Tabla de Contenidos

vii

1	Introducción	1
1.1	Problema de Investigación	1
1.2	Pregunta de Investigación	3
1.3	Objetivo General	3
1.4	Objetivos Específicos.....	4
2	Justificación	5
3	Constructo Teórico.....	9
4	Metodología	19
4.1	Diseño	19
4.2	Rol del Investigador	20
4.3	Participantes	21
4.4	Instrumentos.....	24
4.5	Validación del Instrumento.....	26
4.6	Consideraciones Éticas	28
4.7	Plan de Análisis.....	30
5	Análisis y Discusión de Resultados	33
5.1	Presaberes Docentes sobre Razonamiento Clínico	33
5.2	Metodología Implementada para Desarrollar el Razonamiento Clínico.....	43
5.3	Fortalezas y Oportunidades de Mejora	69
6	Conclusiones	80
7	Referencias.....	86
8	Anexos	93

Lista de figuras

Figura 1. Construcción del Razonamiento Clínico	34
Figura 2. Diseño de la Asignatura.....	44
Figura 3. Tipos de Aprendizaje del Razonamiento Clínico	56

Lista de anexos

ix

Anexo 1. Formato de Consentimiento Informado	93
Anexo 2. Guía de Observación no Participante – Diario de Campo	97
Anexo 3. Entrevista Semiestructurada.....	101
Anexo 4. Formato Validación por Jueces	102
Anexo 5. Análisis de Concordancia - Coeficiente Kappa de Cohen	105
Anexo 6. Entrevista Semiestructurada Validada	106

1. Introducción

1.1 Problema de Investigación

En el ejercicio diario de la docencia médica en el Hospital Universitario, dado por el proceso enseñanza-aprendizaje entre profesor y alumno en un ambiente de práctica real con pacientes hospitalizados, se observa de forma reiterada que los estudiantes de Medicina tienen dificultades para integrar los conceptos aprendidos de forma teórica con la puesta en práctica de las habilidades clínicas a la cabecera del enfermo; lo que repercute en el desarrollo de la competencia integradora del juicio clínico que les permita resolver con suficiencia los desafíos médicos y sociales de los pacientes (Amaya, 2008).

El desempeño entendido como un logro instruccional de la enseñanza que permite el desarrollo del análisis crítico en Medicina se denomina Razonamiento Clínico, que es la competencia cognitiva fundamental por la que el Médico desarrolla y establece apropiadamente un diagnóstico, tratamiento y pronóstico en el paciente (Montaldo & Herskovic, 2013) a través de la habilidad integradora del juicio crítico, en un marco de responsabilidad ética y de respeto a los valores y sentimientos del enfermo (Durante *et al*, 2011). En suma, la competencia del Razonamiento Clínico permite la formación del médico en el conocer, saber hacer y saber ser, condición indispensable para su apropiada praxis profesional.

En la formación profesional del Médico durante su práctica en el Hospital Universitario, la habilidad cognitiva del Razonamiento Clínico está poco explicitada en el diseño de los objetivos o competencias de los programas, los cuales se centran en el

aprendizaje de conceptos teóricos sobre diversas enfermedades y capacidades procedimentales técnicas, pero los apartados sobre desempeño en juicio crítico médico tienen un carácter tácito. Lo anterior, está asociado tanto a la falta de claridad conceptual en la definición del Razonamiento Clínico como al poco desarrollo de una expresa metodología para su enseñanza, lo que puede ser explicado en relación a que el Razonamiento Clínico no sigue una norma descriptiva tipo lista de chequeo, sino que corresponde al desarrollo de una capacidad analítica integradora de los diferentes hallazgos en la historia clínica (motivo de consulta, enfermedad actual, antecedentes médicos, examen físico, resultados de laboratorios y ayudas diagnósticas), que a través de un juicio crítico deductivo permite al profesional en formación el logro de este pensamiento integrador de los problemas médicos y sociales del paciente, lo que debería constituir al Razonamiento Clínico en una fuente de estudios de primer orden en los diferentes programas de educación médica.

En la formación médica desde los primeros años de instrucción en las áreas de ciencias básicas impartidas en las aulas de la Facultad de Medicina y como fenómeno mundial, se ha realizado un aprendizaje memorístico de contenidos, cabe decir enciclopédico, donde el estudiante de medicina es sometido a una larga exposición temática netamente biologicista que no guarda relación con la construcción del Aprendizaje Significativo, por tanto, cuando el Médico en formación llega a su práctica clínica en el Hospital Universitario, ha acumulado un cantidad colosal de datos que no es capaz de contextualizar y armonizar con los hallazgos clínicos del paciente real (Amaya, 2008), lo que dificulta enormemente el desarrollo de la competencia del Razonamiento Clínico como

elemento de juicio médico, que le permita resolver con suficiencia y destreza integradora los problemas de salud-enfermedad del paciente como sujeto social miembro de una comunidad específica; por lo anterior, el Razonamiento Clínico se convierte en la competencia médica que debe orientar y guiar la elaboración de las estrategias didácticas pertinentes y respectivas, para el desarrollo y construcción del pensamiento crítico como elemento transformador del juicio médico en el estudiante de medicina.

A manera de corolario, la investigación al respecto del desarrollo y construcción del Razonamiento Clínico como habilidad, desempeño y competencia se constituye en una forma para entender y mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Medicina en el espacio académico del Hospital Universitario. Así mismo, se establece en un deber del docente conocer, aplicar y evaluar las estrategias didácticas que garanticen la construcción del Razonamiento Clínico, como una competencia primordial de su enseñanza (Gormaz & Brailovsky, 2012).

1.2 Pregunta de Investigación

En concordancia con lo planteado en el problema de estudio, se consideró para la realización del trabajo la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los presaberes y las estrategias didácticas que implementan los docentes de Medicina Interna con los estudiantes de pre y posgrado, para desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico?

1.3 Objetivo General

El estudio de investigación se propuso identificar los presaberes y las estrategias didácticas que utilizan los docentes de Medicina Interna en el Hospital Universitario, con

el fin de que los estudiantes de pre y posgrado logren desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico.

1.4 Objetivos Específicos

- Indagar los presaberes de los docentes de Medicina Interna respecto a la comprensión e importancia que confieren al Razonamiento Clínico, durante la práctica médica que se desarrolla en el Hospital Universitario con los estudiantes de pre y posgrado de la misma especialidad.
- Describir la metodología implementada por los docentes para lograr desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico en los estudiantes de pre y posgrado de Medicina Interna, durante su proceso de aprendizaje práctico en el Hospital Universitario.
- Formular las diferentes propuestas que sugieran los docentes de Medicina Interna, respecto a las fortalezas y oportunidades de mejora en la metodología utilizada para la enseñanza del Razonamiento Clínico.

2. Justificación

La práctica docente hospitalaria emplea de forma empírica estrategias didácticas y procesos de enseñanza, cuyo diseño y ejecución han pasado de profesor a alumno a través del tiempo, de tal forma, que el médico que ejerce la docencia tiende a imitar y reproducir los métodos de enseñanza a los que estuvo expuesto durante su formación, sin lograr en el estudiante la integración significativa entre lo aprendido en ciencias básicas con los problemas clínicos del paciente en el Hospital (Amaya, 2008). Lo anterior, no significa que no se pueda delimitar e insertar cada estrategia didáctica en un enfoque curricular específico, entre los cuales encontraremos diseños de corte técnico (charla magistral), práctico (construcción del razonamiento a la cabecera del enfermo) e incluso podríamos encontrar un enfoque crítico social (trabajo médico con la comunidad). La descripción de estas técnicas de aprendizaje, impartidas por el docente en el Hospital, buscan el modelamiento del Razonamiento Clínico como práctica formativa por competencias en el estudiante (Tobón *et al*, 2014). Una mejor comprensión de las estrategias didácticas usadas por el docente y su respectiva evaluación, se convertirán en los insumos de mejora propositivos de importantes investigaciones educativas, que valoren y afiancen el aprendizaje significativo en los estudiantes de Medicina, y permitan el tránsito hacia la transformación crítico social (López, 2009).

La comprensión de los fenómenos que se generan durante el proceso enseñanza-aprendizaje de la especialidad de Medicina Interna en el ámbito hospitalario, permitirá conocer los diferentes tipos de práctica que en este escenario genera, potencia o disminuye el Razonamiento Clínico en los estudiantes de pre y posgrado de la especialidad (Ferreira,

2018). Esta comprensión tiene importantes implicaciones en la formación del talento humano en salud, debido a la gran responsabilidad de la Universidad colombiana para con la sociedad y la población, quienes necesitan de los mejores profesionales médicos con amplias competencias que le permitan un entendimiento global de las problemáticas sanitarias, y que van más allá de la técnica, e involucran la comprensión de las dinámicas sociales que determinan los distintos modos de enfermar por parte de los individuos (Jaramillo & Gaitán, 2010). De esta forma, son pertinentes los resultados de la presente propuesta de investigación.

El conocimiento que pueda brindar el análisis de las estrategias didácticas y el Razonamiento Clínico en el contexto de la práctica médica hospitalaria a la cabecera del paciente, será de gran utilidad a todo el cuerpo médico docente universitario (Audétat *et al*, 2017). Existirá una comprensión particular de una práctica pedagógica que es histórica en este campo, se analizarán sus fortalezas y debilidades en términos de generar un aprendizaje que cambie la manera de pensar de sus estudiantes y les permitan “*construir nuevos modelos mentales de la realidad*” (Bain, 2004, p.38); además, que estimulará en los profesores y estudiantes una reflexión de su proceso enseñanza-aprendizaje que permita modificarlo y adaptarlo a las necesidades del Razonamiento Clínico, ejerciendo a la vez un modelo de metacognición (Ugatetxea, 2002), lo que justifica la planeación y ejecución del actual estudio de investigación.

El actual trabajo de investigación sobre los presaberes y las estrategias didácticas usadas por los docentes de Medicina Interna en el Hospital Universitario, beneficiará particularmente a los docentes y estudiantes de pre y posgrado de la misma especialidad,

porque visibilizará una habilidad intelectual de juicio crítico médico que es de primer orden en la enseñanza y en la praxis médica cotidiana del profesional de la salud. El que un docente sea indagado sobre un desempeño y sus formas de instrucción, le permite iniciar con ayuda del investigador un proceso de comprensión sobre su práctica docente que necesariamente lo motivará a repensar su papel en la planeación y ejecución de las formas de enseñar el Razonamiento Clínico a sus estudiantes de Medicina Interna, que si bien, más adelante necesitará su directa y comprometida participación en otros estudios para gestionar, modificar, diversificar y evaluar los cambios en sus estrategias didácticas, ya empieza a reconocer la importancia del Razonamiento Clínico como capacidad crítica del juicio médico desde sus presaberes y de las formas actuales que emplea para su enseñanza, lo que se constituye en una razón más para justificar este proyecto de investigación.

El presente trabajo de investigación incursiona mediante un enfoque constructivista en unas áreas del saber que tradicionalmente han concentrado sus esfuerzos y métodos de estudio en el paradigma positivista, como lo son las ciencias de la salud. El planear, diseñar y llevar a cabo este estudio ofrece un nuevo enfoque que visibiliza ante la comunidad médica de la sociedad colombiana, una alternativa válida y pertinente de investigación que abre todo un campo metodológico que brinda nuevas miradas a los problemas médicos, cuya solución y comprensión no requiere solo un enfoque biologicista sino que se complementa con un abordaje que tiene en cuenta factores emocionales, afectivos, psicológicos y sociales que determinan los procesos de enseñanza médica en la Facultad de Medicina, y la vez caracteriza los desenlaces de la relación entre salud y enfermedad del paciente en su comunidad, tal complemento se encuentra en la búsqueda y aplicación

de otros paradigmas investigativos como los que ofrecen los estudios de corte cualitativo a través de la lente de posturas constructivistas como la presente investigación, o de tipo crítico-social que empodere a las comunidades para la toma de decisiones respecto a su realidad sanitaria.

3. Constructo Teórico

El Razonamiento Clínico es el proceso cognitivo por medio del cual un estudiante o profesional médico analiza e integra la información recolectada en la historia clínica, el examen físico y los estudios de laboratorio, para la formulación de unas propuestas diagnósticas y terapéuticas que resuelvan el problema de salud-enfermedad en el paciente (Montaldo & Herskovic, 2013). Por tanto, la adquisición en la competencia del Razonamiento Clínico es el eje de la estructura pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje del estudiante de Medicina en el Hospital Universitario (Losada *et al*, 2016); con base en lo anterior, el propósito del texto es presentar un marco conceptual y las posturas paradigmáticas en educación desde las cuales posicionar este estudio como de corte constructivista, que permita dar cuenta de las estrategias didácticas usadas por los docentes de Medicina Interna para que sus estudiantes adquieran la competencia del Razonamiento Clínico.

La competencia del Razonamiento Clínico se desarrolla durante la atención médica individualizada y centrada en el paciente, usualmente el docente y el estudiante de medicina se ajustan a un modelo hipotético-deductivo en el análisis de los datos clínicos permitiéndoles construir una propuesta diagnóstica y terapéutica. La explicación de la estructura epistémica subyacente en la elaboración del Razonamiento Clínico es heterogénea, sustentada en la experiencia médica, implica procesos dialógicos, interpretativos y auto corregibles, en los cuales se produce una mediación comprensiva entre el discurso y la práctica que condiciona el saber y el saber hacer del médico (Daly, 2018). El modelamiento del Razonamiento Clínico se puede abordar desde un proceso dual

que involucra procesos cognitivos no analíticos tales como saberes tácitos, intuitivos y experienciales; así mismo, se basa en procesos analíticos de reflexión consciente que utiliza elementos cognitivos como la lógica y la argumentación objetiva deliberada para la elaboración de un juicio diagnóstico y terapéutico. Los anteriores procesos cognitivos se retroalimentan, se modifican y evolucionan mediante la función regulatoria propia de la metacognición, sobre todo el accionar del pensamiento médico constituyendo así una aproximación teórica al entendimiento epistemológico del Razonamiento Clínico (Marcum, 2012). El proceso cognitivo por el cual se generan las hipótesis diagnósticas está anclado a la experiencia médica como elemento fundamental para el desarrollo y afianzamiento del Razonamiento Clínico, por tanto, es la integración entre el campo de la práctica clínica y educativa hospitalaria el escenario ideal para la construcción y observación de la generación del pensamiento médico, el cual como ha sido reconocido por varios autores consta de un proceso dual con un componente no analítico (intuitivo, rápido) basado en la experiencia para la generación de hipótesis y otro componente analítico (reflexivo, lento) de verificación y comprobación de las mismas (Brush, Sherbino & Norman, 2017); sin embargo, el proceso dual no es el único modelo propuesto de Razonamiento Clínico, en la literatura médica se consideran otros modelos como el hipotético deductivo (identificación temprana de señales, generación rápida de hipótesis, comprobación de las mismas), modelo de reconocimiento de patrones (emparejamiento o asociación de señales clave con información de experiencias previas guardadas en la memoria) y modelos integradores de razonamiento con refutación de hipótesis y según el escenario de práctica específico (Yazdani, Hosseinzadeh & Hosseini, 2017); todo lo

anterior enmarca y fundamenta a la práctica educativa hospitalaria como el lugar ideal de exploración y estudio del Razonamiento Clínico, tal como lo pretende la presente investigación.

El proceso de construcción del Razonamiento Clínico que se realiza en el sitio de práctica se puede describir de la siguiente manera, el docente médico planea y lleva a cabo unas estrategias didácticas para la enseñanza del juicio crítico en un ámbito de práctica médica como el Hospital Universitario, desarrolla modelos como el Aprendizaje Basado en Problemas, en Casos o de tipo Cooperativo y realiza talleres de simulación clínica con el objetivo de fomentar en el estudiante el análisis crítico, la reflexión clínica, la metacognición y el Aprendizaje Significativo; tanto el educando como el docente desde una perspectiva constructivista transformarán su pensamiento, se harán conscientes de su procesos cognitivos e interpretarán la realidad del proceso salud enfermedad en sus pacientes con una mirada integral a través del enfoque biopsicosocial.

Las estrategias didácticas construidas durante la interacción entre el docente y el estudiante de medicina en el ambiente hospitalario son singulares y producto del intercambio de relaciones significativas que se originan desde la práctica médica real. El accionar del docente médico tiene características particulares determinadas por un contenido instruccional muy específico que se desarrolla en el hospital y está mediado por la ética y el sistema de valores propios del paciente y la sociedad en la cual están inmersos todos los sujetos que participan en el acto médico (profesionales, estudiantes, enfermos); por tanto, las estrategias didácticas consideradas como *“procedimientos y recursos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible, para promover el logro de*

aprendizajes significativos en los alumnos” (Díaz-Barriga & Hernández, 2002, p. 141), constituyen el enfoque que utilizará el presente trabajo de investigación para estudiar la “*construcción conjunta entre enseñante y aprendices única e irrepetible*” (Díaz-Barriga & Hernández, 2002, p. 140) de las diferentes acciones formativas que se originan, transforman y se aplican durante el desarrollo del Razonamiento Clínico mediado por el docente en el escenario de práctica médica hospitalaria. Entre las estrategias de enseñanza aprendizaje que comúnmente pueden darse en ciencias de la salud y de acuerdo con la dinámica que se origine ya sea en las aulas de la facultad, el laboratorio o en las habitaciones del hospital pueden encontrarse las siguientes: clases magistrales, talleres de simulación, mapas mentales, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje por Indagación, Descubrimiento, Cooperativo y enseñanza recíproca, algunos como los más tradicionales (clases magistrales) y otros como los ideales (Aprendizaje Basado en Problemas) para la construcción del saber hacer médico (Rodríguez, 2014); los cuales serán descritos según lo observado e indagado en el desarrollo del proyecto de investigación.

Los presaberes y concepciones tanto del docente médico como del estudiante son fundamentales en los procesos de contrastación, reconfiguración e interacción con los nuevos conocimientos para cambiar las representaciones conceptuales previas y dotar a la realidad de nuevos significados. La reflexión, evolución y postura crítica del docente sobre sus presaberes y concepciones respecto al Razonamiento Clínico le permitirá reconocer el conjunto de ideas disciplinares que ha adquirido sobre esta competencia, ya sea como saber basado en la academia, la experiencia o como rutina de acción (Porlán, Rivero & Martín del Pozo, 1997); además, podrá comprender la interrelación entre sus presaberes y su actuar

pedagógico en el aula o en el hospital para la enseñanza explícita o implícita del Razonamiento Clínico, y así mismo, le brindará las herramientas de análisis sobre su práctica docente real y como transformarla en el contexto específico hospitalario para garantizar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La práctica de la docencia médica en el ámbito Hospitalario tiene particularidades que se diferencian de las actividades llevadas a cabo en la aulas de la Facultad de Medicina. El aprendizaje a la cabecera del enfermo tiene unos retos constructivistas que sobrepasan el esquema conductista y técnico tradicional históricamente basado en una exposición magistral de contenidos, por parte de un emisor poseedor del saber (docente) hacia un receptor pasivo del conocimiento (estudiante) (Ferreira, 2018). El objetivo primordial para el estudiante de medicina es la apropiación significativa de los contenidos de la carrera, de tal forma, que su ejecución en los diferentes escenarios de la profesión esté enmarcada en unos principios éticos con enfoque biopsicosocial, para lo cual, el logro del Razonamiento Clínico es condición insoslayable. De forma aclaratoria, en la práctica médica local las conclusiones del juicio interpretativo producto del Razonamiento Clínico se encuentran consignadas dentro de la historia clínica en el apartado que corresponde al *análisis*, relatando allí por parte del profesional la reflexión integradora de los hallazgos médicos que le permiten llegar a un apropiado constructo diagnóstico y terapéutico en el paciente.

Un componente esencial en la adquisición de las competencias clínicas es la integración de los conocimientos teóricos y conceptuales, propios de su área específica al desarrollo de la praxis médica junto a la cabecera del enfermo; pero entendiendo a este último como un sujeto inmerso en una realidad social específica que determina sus modos

de enfermar. La comprensión de la realidad biológica del paciente y de su proceso salud enfermedad, se inserta en un marco social donde transcurre el devenir vital del enfermo y le otorga significado a cada uno de sus actos, por tanto, es insuficiente la sola visión biológica reduccionista del médico para entender globalmente las diferentes interacciones del sujeto enfermo dentro de su comunidad. En este punto, un enfoque tradicional positivista no basta para alcanzar esta comprensión, la cual exige un cambio de paradigma que permita construir significados desde la interrelación de intersubjetividades médico-paciente de forma dinámica, divergente y dialéctica hacia nuevas propuestas de inducción analítica que permitan tomar decisiones integradas a la realidad social del enfermo, y que así mismo, transformen el quehacer y el ser del médico, lo cual necesariamente deviene en tomar partido por el paradigma Constructivista. Por todo lo anterior, uno de los puntos de la praxis médica que permite esta construcción conceptual integradora, en la cual confluyen el conocimiento, el saber hacer y el ser, se consigue a través del logro del Razonamiento Clínico como competencia del estudiante de pre y posgrado en Medicina (Villarroel, Ribeiro, & Naida, 2014)

El Razonamiento Clínico como habilidad intelectual integradora que genera un juicio crítico en el proceso salud enfermedad del paciente, debe abordarse como una Competencia producto de la enseñanza y la formación del Médico, por ende, una aproximación como la que brinda la *evaluación basada en competencias*, permite y promueve un análisis multidimensional del pensamiento clínico que se desarrolla en la práctica médica hospitalaria, donde se conjugan los conocimientos aprendidos en el aula de la facultad con la praxis a la cabecera del enfermo en el Hospital Universitario. En la

construcción del Razonamiento Clínico participan tanto el profesor como el estudiante de medicina y dado que la habilidad de la enseñanza médica “*no puede ser unidimensional, sino que debe ser siempre participativa, reflexiva y crítica*” (Tobón *et al*, 2014, p.133) se considera que la mejor forma de considerar y valorar este desempeño como proceso de tipo cualitativo que se enmarca en la complejidad biológica, social y ética del paciente es través de la generación de estrategias didácticas que permitan apropiar y evaluar el Razonamiento Clínico como una competencia. Así mismo, dado el carácter de práctica transformadora del pensamiento y las acciones del juicio clínico, que permite al estudiante de medicina la construcción del Aprendizaje Significativo, cuyo objetivo es la comprensión de una nueva realidad biológica, emocional y social en sus pacientes, se requiere que las estrategias didácticas empleadas en formar la competencia del Razonamiento Clínico estén orientadas con un claro enfoque biopsicosocial, acordes a la orientación constructivista en la participación, cambios y creación tanto de nuevas experiencias de aprendizaje en el estudiante como de nuevas realidades en el paciente.

La construcción del saber en ciencias de la salud propende por la formación de alumnos cuya práctica se desarrolla en una sociedad multicultural, pluralista y democrática. Todo lo anterior, exige por parte de la Universidad, el docente y el estudiante un enfoque Constructivista, que medie el proceso enseñanza-aprendizaje en el Hospital, para lograr la formación de Médicos con capacidad de juicio crítico, autoaprendizaje, comprensión de su propio razonamiento (metacognición), solución creativa de problemas, habilidades en la comunicación, reinterpretación de la realidad social del paciente, y cuyo aprendizaje trascienda lo biológico (Montaldo & Herskovic, 2013). En suma, que construyan un

Aprendizaje Significativo con enfoque biopsicosocial, para lo cual, se propone centrar las estrategias didácticas en el Aprendizaje Basado en Problemas (Molina, 2013), como medio para el logro del Razonamiento Clínico. Adicionalmente, según la experiencia docente en ciencias de la salud, varios profesores fomentan la adquisición de la competencia clínica con diversas estrategias como el Aprendizaje Basado en Casos (Gauthier & Lajoie, 2014) y talleres de simulación clínica, los cuales se convierten en otra alternativa a evaluar, para el desarrollo del Razonamiento Clínico.

El Aprendizaje Significativo propende por la reconstrucción de lo aprendido con base en asociaciones a la información adquirida previamente por el estudiante, de tal forma, que el nuevo conocimiento sea obtenido y conectado de forma significativa en la estructura cognitiva del estudiante, y le permita cambiar su manera “*pensar, actuar y sentir*” frente al mundo (Bain, 2004, p.38). Lo anterior, debe contar, sin duda, con la retroalimentación y evaluación que pueda hacer el estudiante del proceso de enseñanza en los diferentes programas curriculares, para que el docente comprenda la forma en que aprende el estudiante y pueda adaptar su práctica pedagógica a las exigencias de contenido y contexto en el que debe llevarla a cabo (Gormaz & Brailovsky, 2012), y le permita reconocer si se ha llegado a un Aprendizaje significativo de la competencias del Razonamiento Clínico, de tal forma que pueda “*integrar a los alumnos en la construcción de su propio conocimiento*” (Rodríguez, 2014, p.33).

La formación en la competencia del Razonamiento Clínico no es ajena a las transformaciones culturales y tecnológicas de la sociedad, si se requiere entender el paciente en su aspecto biopsicosocial, la enseñanza médica debe insertarse crítica y

responsablemente en un mundo que es muy receptivo a la innovación y al desarrollo de las nuevas tecnologías en salud, lo cual necesariamente es un reto y hace parte del ejercicio analítico como otro punto de discusión, en la formación de los médicos del siglo XXI. Las estrategias didácticas que pueden implementarse para fomentar el pensamiento médico como el Aprendizaje Basado en Problemas o en Casos, obtienen mejores resultados con el uso apropiado y creativo de herramientas tales como repositorios digitales, plataformas virtuales y talleres de simulación (Helle & Säljö, 2012), los cuales van a impactar positivamente el aprendizaje de los estudiantes en ciencias de la salud, con un saber más activo y duradero (Manesh & Dhaliwal, 2018), con mayor precisión diagnóstica (Alonso-Carrión *et al*, 2015), y los van a preparar para manejar las tecnologías en un mundo cada vez más automatizado, donde puedan interpretarlas como una ayuda complementaria y no un fin en sí mismas, preservando sobre lo técnico la humanidad, respeto y compasión al paciente (Lifshitz-Guinzberg, 2012).

La práctica del docente médico no puede seguir considerándose como un ejercicio explicativo unidireccional hacia el estudiante que se realiza mediante un discurso lleno de tecnicismos biológicos. El profesor es un elemento del triángulo pedagógico responsable de dar forma a los diferentes discursos didácticos y objetivos instruccionales de la enseñanza (Ibáñez, 2007), de interrelacionarse activamente con las estrategias que mejor logren el juicio crítico del estudiante, de hacer una evaluación que le permita ajustar las acciones que mejoren e innoven su enseñanza en beneficio del estudiante, el paciente y la comunidad. La práctica médica como ninguna otra, tiene un compromiso ético que directamente responde y vela por un elemento que refleja y protege el bienestar de toda la

sociedad como es el cuidado de la salud, por tanto, ésta investigación que se inserta en una postura constructivista tiene puntos de encuentro y dialógicos con autores críticos, debido a que la labor docente es una práctica social que tiene un compromiso de primer orden enfocado en el estudiante como agente transformador social, se considera que esta relación no puede ser mejor descrita que con las siguientes frases:

“De la misma manera en que no puedo ser profesor sin sentirme capacitado para enseñar correctamente y bien los contenidos de mi disciplina tampoco puedo, por otro lado, reducir mi práctica docente a la mera enseñanza de esos contenidos. Ése es tan sólo un momento de mi actividad pedagógica. Tan importante como la enseñanza de los contenidos es mi testimonio ético al enseñarlos. Es la decencia con que lo hago. Es la preparación científica revelada sin arrogancia, al contrario, con humildad. Es el respeto nunca negado al educando, a su saber ‘hecho de experiencia’ que busco superar junto con él. Tan importante como la enseñanza de los contenidos es mi coherencia en el salón de clase. La coherencia entre lo que digo, lo que escribo y lo que hago” (Freire, 2002, p.99).

4. Metodología

4.1 Diseño

La metodología del trabajo de investigación es de tipo Cualitativo mediante la realización de un Estudio de Caso; desde el punto de vista epistemológico el enfoque cualitativo se adapta apropiadamente a los objetivos propuestos de la investigación, debido a que el fenómeno de estudio transcurre en el ámbito de ciencias de la educación con las interacciones propias, globales y no determinísticas que se suceden en un ambiente de práctica educativa que involucra la relación de intersubjetividades entre el docente y el estudiante (Sosa, 2005); además, la mirada cualitativa es la que mejor se adapta conceptual y metodológicamente a la comprensión holística del hecho particular con interés intrínseco que tiene para el investigador entender, analizar y describir las relaciones construidas durante la práctica docente hospitalaria que llevan al desarrollo del pensamiento médico; por todo lo anterior, se considera que epistemológicamente el enfoque Cualitativo es el más apropiado para conocer las particularidades de los Presaberes que tienen los docentes de Medicina Interna respecto a la definición, comprensión e importancia que confieren al Razonamiento Clínico. La enseñanza de esta competencia médica es un reto didáctico que requiere por parte del docente la construcción de escenarios prácticos que permitan el desarrollo y consolidación de esta habilidad en los estudiantes de pre y posgrado. La mejor forma de acercarse a un entendimiento global e interpretativo del devenir de las estrategias didácticas que emplean los docentes es través del análisis particular de las situaciones complejas (Stake, 1998), en este caso, aquellas que se generan en el contexto de la enseñanza en el Hospital Universitario donde interactúan docente, estudiante y paciente,

que para la investigación que nos ocupa se considera que el Estudio de Caso satisface metodológicamente los objetivos del trabajo.

En la indagación a los docentes de la especialidad de Medicina Interna respecto a la definición, comprensión e importancia sobre sus presaberes y estrategias didácticas para desarrollar el Razonamiento Clínico, no se esperaba obtener que fueran conocimientos explícitos sino que hubiesen sido adquiridos de forma intuitiva y por imitación en los diferentes escenarios de práctica clínica docente-asistencial, además su metodología de enseñanza varía según la visión y experiencia personal de cada docente, se modifican de acuerdo al tipo de especialidad médica y por las particularidades de cada enfermedad que sufren los pacientes. Debido a lo anterior, se consolidó como postura de investigación que la mejor forma apropiada de abordar y cumplir con los objetivos del trabajo fue mediante la realización del presente Estudio de Caso (Stake, 1998) .

4.2 Rol del Investigador

El investigador participó en el estudio mediante una relación directa como observador y entrevistador de los sujetos participantes, por tanto, la comprensión y análisis de los resultados obtenidos fueron descritos con rigurosidad y objetividad ante el entendimiento y vivencia personal del investigador durante la investigación. El estudio no pretendió obtener resultados generalizables, aunque se reconoce que puede haber cierta transferibilidad teórica a similares escenarios (Maxwell, 2005) de práctica médica. La investigación se propuso comprender la particularidad de la enseñanza de los docentes propios de una especialidad médica en varios sitios específicos del área profesional hospitalaria y universitaria. No se pretendió obtener una teoría explicativa de un fenómeno

sino una comprensión inductiva de un presaber y su aplicación didáctica en la enseñanza médica asistencial (Stake, 1998). El papel del investigador principal fue clarificar la pregunta de investigación, elaborar el constructo teórico, el diseño metodológico, las herramientas, aplicar los instrumentos, analizar los datos y realizar la discusión de los resultados. El investigador principal expuso ante los docentes participantes de la especialidad de Medicina Interna tanto la pregunta de investigación como las bases conceptuales del constructo teórico, proveyó el Consentimiento Informado (anexo 1) y aplicó los instrumentos con interacción personal o virtual ante los docentes en una relación cordial, de confianza, en un ambiente propicio para las respuestas elocuentes, desenvueltas y honestas. Así mismo, se tuvo en cuenta que tanto el compromiso intelectual como humano del investigador con los colegas docentes pudo haber impactado las conclusiones de la investigación y la valoración tanto de los métodos usados como las propuestas de mejora en las estrategias de enseñanza, lo cual fue tenido en cuenta al momento de ponderar e interpretar los resultados del estudio, situación que es contemplada en el diseño de Estudios de Caso (Stake, 1998).

4.3 Participantes

En concordancia con el enfoque de tipo cualitativo seleccionado para el diseño de la investigación, los participantes del estudio fueron escogidos por un muestreo no probabilístico o por conveniencia. La anterior forma de selección se ajustó a la postura epistemológica del diseño y cumplió con los objetivos del trabajo de investigación, debido a que se seleccionaron los participantes de un ambiente singular de la educación médica, su número fue el mayor posible según la dinámica e inmersión durante la investigación,

fueron expertos que satisficieron la unidad de análisis del contexto particular trazado en los objetivos y no se pretendió que los resultados obtenidos sean generalizables al universo de la enseñanza médica (Hernández *et al*, 2014); aunque, dado que los participantes se seleccionaron de tres Hospitales de alto nivel de complejidad y son sitios de enseñanza médica universitaria, se puede esperar alguna transferibilidad teórica a similares escenarios de práctica (Maxwell, 2005). Dado que se buscó indagar mediante un Estudio de Caso sobre los presaberes y las estrategias didácticas que implementaron los docentes de Medicina Interna, para la muestra se escogieron 18 profesores activos de la especialidad de Medicina Interna de tres Hospitales Universitarios o sitios de práctica médica en la ciudad de Bogotá, quienes realizaban su labor docente de práctica clínica con pacientes reales y en tiempo real junto con los estudiantes de pre y posgrado (comúnmente llamados Residentes) de la especialidad de Medicina Interna. Otro de los motivos de la selección de docentes de Medicina Interna se debe a que el investigador principal es también docente médico de la misma especialidad y egresado de una Universidad colombiana en la ciudad de Bogotá, por tanto, tiene una posición privilegiada como investigador al haber sido en algún momento de su formación estudiante de la especialidad de Medicina Interna y en la actualidad docente de un Departamento médico respectivo. Lo anterior, permitió que el investigador tuviera un rol de cercanía disciplinar con los docentes participantes para comprender e interpretar en un escenario que le es familiar, el justo devenir en la apropiación de presaberes y las estrategias didácticas que se emplean para desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico.

Los profesores de Medicina Interna seleccionados para la investigación realizaban su enseñanza docente en el contexto del Hospital Universitario o sitio de práctica clínica. La práctica médica que acontece en el Hospital se desarrolló con pacientes internados por patologías de carácter clínico no quirúrgico, propias del adulto que es valorado y tratado por la especialidad de Medicina Interna. Los lugares en los que habitualmente se genera el proceso de enseñanza aprendizaje clínico y práctico de la especialidad son los Hospitales Universitarios correspondientes a los sitios de práctica amparados por un convenio docente asistencial entre la Universidad y los respectivos centros hospitalarios. En estos lugares se desarrolla en un ambiente real con pacientes reales, la consolidación e integración de los conceptos médicos aprendidos durante el pregrado médico con los contenidos específicos de la especialidad de Medicina Interna, para su respectiva ejecución práctica en los pacientes hospitalizados. Este proceso permite al especialista en formación construir la competencia del Razonamiento Clínico para resolver los problemas médicos del enfermo, siempre con respeto a sus emociones, valores y ética como sujeto inmerso en sus propias particularidades sociales. Todo lo descrito justificó que los docentes seleccionados para el estudio llevaron a cabo su enseñanza en un Hospital Universitario o sitio de práctica clínica de alto nivel de complejidad, lugares ideales en la implementación de las diversas estrategias didácticas para el desarrollo del Razonamiento Clínico en los estudiantes de pre y posgrado.

Antes de iniciar la actividad práctica con los docentes se les explicó clara y detalladamente los propósitos del estudio en relación al problema de investigación, además se describió de forma concisa los motivos que justifican la realización del trabajo en el

contexto de la enseñanza universitaria en ciencias de la salud. Posteriormente se les hizo entrega por escrito del Consentimiento Informado (anexo 1) para su lectura conjunta, análisis, resolución de dudas y según la voluntad del docente la aceptación o rechazo a su participación en el Estudio de Caso, garantizando en todas las diferentes fases del trabajo el anonimato del participante y su voluntad de retirarse en cualquier momento del estudio, acorde a los principios éticos que rigen la investigación en seres humanos como sería la Declaración de Helsinki.

4.4 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de los datos fueron la Observación no participante mediante la realización de un Diario de Campo (anexo 2) y la Entrevista individual semiestructurada (anexo 3). La selección de estas herramientas se consideró pertinente en relación a los objetivos del estudio sobre la descripción de presaberes, metodología implementada e indagación de oportunidades de mejora respecto a las estrategias didácticas que usan los docentes para la enseñanza del Razonamiento Clínico.

La Observación de tipo no participante mediante la realización de un Diario de Campo estuvo en concordancia con la postura epistemológica del constructo teórico y el diseño metodológico del estudio de investigación. La Observación es una herramienta de registro del contexto propio en el que se vivencian las interacciones entre los actores y se desarrollan el conjunto de actos y actividades que dan lugar a las acciones sociales y a la construcción de los conceptos culturales (Bonilla-Castro & Rodríguez-Sehk, 2013). La Observación no participante permitió al investigador percibir y experimentar directamente

en el ambiente de práctica hospitalaria las estrategias didácticas que implementan los docentes de Medicina Interna para la enseñanza del Razonamiento Clínico; así mismo, el registro de la actividad en el espacio cotidiano del hospital, las relaciones entre docente y estudiante, el tiempo dedicado a la enseñanza junto a la cabecera del enfermo, la tecnología didáctica utilizada y los sentimientos percibidos fueron en su conjunto invaluable insumos de análisis por parte del investigador, que por medio del registro libre en un Diario de Campo (*orientado* por una Guía de Observación no formal con ítems generales, anexo 2) se desarrolló la metodología de Observación no participante.

Las Entrevistas individuales se consideraron apropiadas para el enfoque paradigmático del proyecto de investigación, por cuanto son instrumentos metodológicos ampliamente utilizados en estudios cualitativos que permiten obtener, resignificar e intercambiar información de carácter pertinente y válido, a través de la interacción entre el investigador y los entrevistados, usando al lenguaje como un elemento para la construcción conceptual de nuevas realidades compartidas por un grupo cultural y disciplinar específico en educación médica (Díaz-Bravo *et al*, 2013). La Entrevista individual semiestructurada (anexo 3) contó con una guía de preguntas abiertas sobre el tema de interés que es el Razonamiento Clínico, y a medida que se indagó a los docentes sobre sus conocimientos en la enseñanza de esta competencia se tuvo la oportunidad para ajustar y ampliar las preguntas de forma que precisaran la mejor identificación y entendimiento de los presaberes y las estrategias didácticas usadas por los profesores en la práctica clínica hospitalaria, lo cual permitió la recolección de un mayor acervo de información que sustentó en detalle la posterior interpretación y discusión de los resultados. La entrevista

fue aplicada y conducida por el investigador quien comparte con los entrevistados un contexto de lenguaje y práctica profesional común, lo cual facilitó el intercambio de significados en un ambiente tranquilo, abierto y amistoso para la obtención de experiencias y conceptos que den cuenta de los objetivos del estudio (Hernández *et al*, 2014). Además, la construcción de este espacio tanto presencial como virtual para compartir significados e intereses comunes y propios de la enseñanza médica fue ideal para que los entrevistados pudieran formular sus inquietudes y propuestas de mejora e innovación en las estrategias didácticas que llevaron al logro del Razonamiento Clínico en el estudiante, lo que constituyó uno de los objetivos específicos del trabajo de investigación.

4.5 Validación del Instrumento

La pertinencia, redacción y estilo de las preguntas que fueron parte de la Entrevista Semiestructurada fueron sometidas a un juicio de expertos con el diseño de un formato (anexo 4) que permitiera la revisión y evaluación de la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada una de las preguntas a realizar, cuyas observaciones por parte del juez dieron una mayor validez a la entrevista mediante la realización de una medida de concordancia a través del coeficiente kappa de Cohen (Soriano, 2014). Los expertos invitados a la validación del instrumento fueron cuatro, cada uno con amplia trayectoria docente investigativa ya fuera en ciencias de la educación o en ciencias de la salud, quienes fueron conocedores tanto de los objetivos como del marco teórico de la investigación. El análisis de concordancia fue realizado por un Epidemiólogo mediante un software calculador respectivo obteniendo un porcentaje global de acuerdo del 69,44% y un valor de kappa marginal libre del 0,59 [IC95%: 0.43,0.75] (anexo 5); dado lo anterior, se

consideró un grado de acuerdo moderado entre los expertos más allá del azar, cuyo valor estuvo en relación a la simetría de los totales marginales respecto a la igualdad de los acuerdos observados entre los evaluadores. Posteriormente, para aumentar la validez del instrumento se procedió a realizar una prueba piloto con las modificaciones pertinentes.

La prueba piloto de la Entrevista semiestructurada se llevó a cabo con tres médicos especialistas en Medicina Interna quienes desarrollaban su actividad docente en los centros hospitalarios seleccionados para el proyecto de investigación. En el respectivo análisis conjunto en cuanto a la redacción y semántica de las preguntas, el investigador evidenció que el uso de la expresión “rotación” (término empleado para definir el tiempo durante el cual un estudiante permanece en la asignatura) generaba que el participante limitara la respuesta de enseñanza médica del Razonamiento Clínico, sólo al tiempo que pasaba con los estudiantes en las áreas de hospitalización del centro médico y no pensara en las otras actividades docentes que desarrollaba en lugares diferentes al piso de los pacientes hospitalizados; por la anterior razón, en las preguntas 3 y 4 se cambió la palabra “rotación” por la expresión “práctica clínica”, la cual engloba de forma más general todas aquellas áreas de la actividad hospitalaria donde se puede realizar la docencia (consultorios, salones, auditorios, sala de juntas) diferentes al piso de hospitalización. Las preguntas 3 y 4 inicialmente estaban planteadas de la siguiente manera: 3. Durante el tiempo de *rotación* en su asignatura ¿Cuál es el momento o el espacio para la enseñanza o desarrollo del Razonamiento Clínico? 4. ¿Cuáles son las estrategias didácticas, acciones o actividades que utiliza durante su *rotación* para la enseñanza del Razonamiento Clínico? Las preguntas fueron cambiadas en su redacción a la siguiente forma: 3. Durante el tiempo de *práctica*

clínica de su asignatura ¿Cuál es el momento o el espacio para la enseñanza o desarrollo del Razonamiento Clínico? 4. ¿Cuáles son las estrategias didácticas, acciones o actividades que utiliza durante su *práctica clínica* para la enseñanza del Razonamiento Clínico? Adicionalmente, durante el pilotaje de la Entrevista semiestructurada el investigador evidencia que en la pregunta 6 referente a las oportunidades de mejora para fortalecer la enseñanza del Razonamiento Clínico, el participante preguntaba en cuáles escenarios podían darse tales oportunidades, por lo que se consideró complementar la pregunta redactando los entornos de aprendizaje de su práctica clínica con el objetivo de ofrecer mayor claridad y precisión al docente. La pregunta 6 inicialmente estaba planteada de la siguiente manera: ¿Cuáles considera que serían las oportunidades de mejora que se pueden implementar para fortalecer la enseñanza del Razonamiento Clínico?; la cual fue cambiada en su redacción a la siguiente forma: ¿Cuáles considera que serían las oportunidades de mejora *a nivel personal, hospitalario o universitario* que se podrían implementar para fortalecer la enseñanza del Razonamiento Clínico? Se consideró que los ajustes realizados a la entrevista (anexo 6) producto del pilotaje confirieron mayor precisión y validez al instrumento.

4.6 Consideraciones Éticas

El proyecto de investigación fue presentado a tres Hospitales en la ciudad de Bogotá, los cuales tienen convenio docente asistencial vigente con centros Universitarios para la enseñanza y la práctica de la especialidad de Medicina Interna; en todos los Hospitales el estudio fue sometido a los respectivos Comité de Ética de Investigación, cumpliendo la normatividad respectiva en cada institución y obteniendo la aprobación para

su cabal ejecución. Adicionalmente, el investigador principal realizó el Curso de Buenas Prácticas Clínicas y Regulación Nacional en Investigación Clínica como parte de su fundamentación conceptual para la realización del trabajo de campo del presente proyecto de investigación.

El presente estudio de investigación se consideró con un nivel de riesgo menor al mínimo. Los datos recogidos por el investigador fueron anonimizados para cada uno de los participantes mediante la respectiva codificación y encriptación del registro electrónico de grabación de voz de las entrevistas. Toda la información recolectada fue salvaguardada bajo reserva por el investigador principal en atención a los principios éticos que rigen los estudios de investigación en ciencias de la educación y de la salud, lo cual quedó debidamente aclarado en el formato de Consentimiento Informado (anexo 1).

La Entrevista Semiestructurada previa firma del Consentimiento Informado se llevó a cabo tanto de forma presencial como virtual a través de la herramienta *Google meet*; durante la recolección de los datos y en atención a las medidas de bioseguridad y distanciamiento social se cumplieron todos los lineamientos y protocolos de seguridad frente a la pandemia por SARS-COV2. Igualmente, la Guía de Observación a manera de Diario de Campo como herramienta vivencial entre el investigador y los participantes, previa firma del Consentimiento Informado, sólo fue desarrollada en aquellas áreas hospitalarias de pacientes que No estuvieran afectados por Covid-19, en cumplimiento de todas las normas de bioseguridad y de las recomendaciones de los respectivos Comités de Ética de Investigación de cada una de las instituciones participantes.

4.7 Plan de Análisis

Las Entrevistas Semiestructuradas realizadas a los docentes fueron un total de 18 y la Guía de Observación no participante fue efectuada a 9 profesores mediante la consignación a mano de lo observado en un Diario de Campo; ambos instrumentos fueron aplicados entre los meses de noviembre de 2020 y febrero de 2021. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio con un dispositivo electrónico y posteriormente transcritas de forma anónima y encriptada a un programa de procesador de texto sin el uso ni de nombres propios ni institucionales; además, durante la realización de las entrevistas, el investigador tomó nota de algunas de las ideas expresadas por los docentes que se consideraron relevantes para los objetivos del estudio, para más adelante contrastarlas con el material transcrito y usarlas como información de apoyo para la codificación. La otra herramienta utilizada fue el diario de campo a través de una Guía de Observación no participante llevada a cabo durante la revista o ronda médica del docente en cada hospital de práctica, los datos consignados a mano en el diario de campo fueron revisados y posteriormente redactados en forma anónima en el procesador de texto en forma de *memorandos*, lo cuales permitieron al investigador realizar una aproximación inicial al análisis de los datos primarios, mediante la escritura de ideas temáticas generales según el contexto observado y consignado en cada diario de campo; lo anterior, como paso previo a la codificación de carácter teórico o analítico propia de la Teoría Fundamentada.

Las entrevistas transcritas y los memorandos de los diarios de campo fueron exportados de forma encriptada al programa de análisis cualitativo Atlas.ti, en donde se obtuvieron un total de 27 documentos los cuales se dividieron en dos grupos, uno titulado

Entrevistas y otros Memorandos de Diarios de Campo, 18 y 9 documentos respectivamente. Durante la lectura reflexiva y análisis crítico de cada uno de los documentos se procedió a la generación de la codificación abierta mediante un juicio conceptual y teorizante que agrupara los datos en categorías específicas y con poder explicativo de los fenómenos observados, en total se obtuvieron 33 códigos; los cuales se organizaron en 5 grupos de acuerdo a las ideas temáticas relevantes surgidas de la correlación entre la codificación y los objetivos de la investigación, los grupos de códigos surgidos fueron nominados de la siguiente forma: Análisis Médico, Diseño de la Asignatura, Escenario Formativo, Relación entre Actores y Tipos de Aprendizaje. Adicionalmente, a medida que se realizaba el análisis conceptual de la codificación se redactaron en el software 10 memorandos surgidos de la comparación entre los códigos que podían compartir una naturaleza explicativa, interrelación en el escenario práctica y fundamento teórico; los cuales fueron insumos conceptuales de estudio durante la triangulación de la información (Arias-Valencia, 2000), tales memos se organizaron en 3 grupos nominados así: Factores del Aprendizaje, Aspectos de la Actividad y Componentes de la Rotación.

Dada la conformación de los grupos de códigos y de memos a través del análisis y asociación por categorías temáticas, se procedió a la construcción conceptual de las redes semánticas mediante las interrelaciones comprensivas y explicativas propias de la codificación axial. En total se elaboraron 7 redes semánticas nominadas según la delimitación conceptual sobre la cual se iba agrupando la categorización en torno a los procesos interpretativos de los datos; las redes surgidas fueron las siguientes: Planeación de la Asignatura, Escenario Formativo, Relación entre Actores, Práctica de la Rotación,

Tipos de Aprendizajes, Relaciones entre Aprendizajes y Construcción del Razonamiento. Una vez finalizado el anterior proceso, se procedió a la Triangulación de Datos para la construcción del análisis y discusión de los resultados mediante el respectivo muestreo teórico de las diferentes fuentes de datos usados en el desarrollo y construcción del presente estudio cualitativo (Arias-Valencia, 2000). Dado lo anterior, para la triangulación se incluyeron los siguientes elementos: los datos fundamentados de las categorías centrales emergentes para cada objetivo específico, la teoría del paradigma constructivista en ciencias de la educación y la postura del investigador.

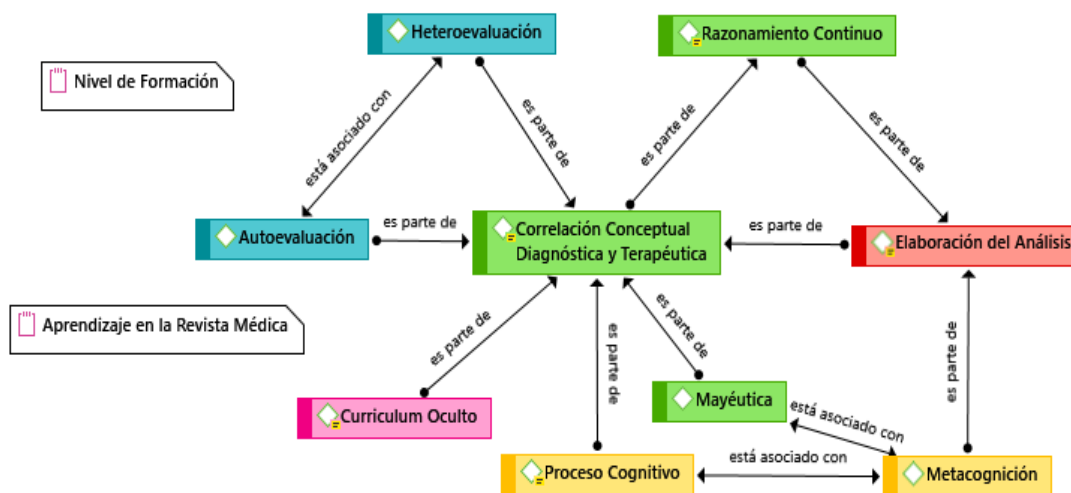
5. Análisis y Discusión de Resultados

El capítulo de análisis y discusión de resultados de la investigación ha sido dividido en 3 secciones cada una encabezada con un subtítulo; en los cuales se describe el proceso analítico y fundamentado que da cuenta de cada uno de los objetivos del estudio y se titulan de la siguiente forma: Presaberes Docentes sobre Razonamiento Clínico, Metodología Implementada para Desarrollar el Razonamiento Clínico, Fortalezas y Oportunidades de Mejora.

5.1 Presaberes Docentes sobre Razonamiento Clínico

El estudio de investigación se propuso como primer objetivo específico indagar a los docentes de la especialidad de Medicina Interna sobre sus presaberes en cuanto a la comprensión conceptual del Razonamiento Clínico en el escenario de práctica médica hospitalaria, por tanto, se describirá a continuación el proceso teórico que fundamenta los presaberes docentes de esta competencia en correlación cognitiva con las diferentes habilidades médicas con miras al desarrollo de una apropiada propuesta diagnóstica y terapéutica que lleva al aprendizaje del Razonamiento Clínico, tales habilidades están esquematizadas en la red semántica que se muestra en la figura 1.

Figura 1.

Construcción del Razonamiento Clínico

La mayoría de los docentes entrevistados de la especialidad de Medicina Interna definen y centran el Razonamiento Clínico como una habilidad cognitiva que permite la apropiada construcción de una propuesta diagnóstica y terapéutica aplicada a los problemas de salud-enfermedad del paciente:

3:2 ¶ 8 en *Entrevista 3*: “Enfocarnos en la patología del paciente, mirar no solamente las características clínicas sino paraclínicas asociarlo pues a la historia clínica para generar entonces un diagnóstico y plan o tratamiento a seguir”

14:2 ¶ 7 en *Entrevista 14*: “todos los elementos que componen la historia clínica de un paciente tanto en la anamnesis como el examen físico y los paraclínicos para deducir o para llegar a un diagnóstico y de esa forma poder plantear un tratamiento”

Los docentes no caracterizan o detallan los mecanismos de formación o funcionalidad cognitiva de esta habilidad, en ese sentido, la forma como se desarrolla el Razonamiento Clínico en las redes neuronales de los estudiantes no tienen propuestas concretas de comprensión fisiológica y por lo mismo, los mecanismos para su enseñanza quedan a merced de la capacidad intuitiva del docente que usualmente lo ha aprendido a través de la experiencia, la observación o imitación de lo acontecido durante su período de formación, transmitiéndose de esta forma la enseñanza del Razonamiento Clínico de generación en generación de manera repetitiva y mecanicista; lo anterior evidenciado en las siguientes voces:

2:22 ¶ 1 en *Entrevista 2*: “Pues el aprendizaje inicial fue empírico primeramente empírico salió como la primera fase de aprendizaje donde uno tiende a remedar u observar primero cómo se comportan los docentes, los compañeros”

15:13 ¶ 59 en *Entrevista 15*: “pero uno lo hace de manera espejo, más no porque haya una formación o sea una educación formal”

Los docentes de la especialidad de Medicina Interna poseen en general unos presaberes y concepciones sobre la competencia del Razonamiento Clínico que se relacionan tanto con lo esperado de esta habilidad cognitiva por otros autores (Ferreira, 2018) como por la interpretación, importancia y forma como la enseñan a sus estudiantes, en este sentido tienen un enfoque constructivista debido a que estos presaberes guían la comprensión de la realidad del proceso salud enfermedad, lo reestructuran y lo van significando a medida que su experiencia crece sin tener una plena consciencia del proceso,

situación ya descrita y reconocida en la enseñanza de las ciencias (Porlán, Rivero & Martín del Pozo, 1997). La mejor comprensión, reconocimiento temprano y preparación del profesor en ciencias de la educación y enfoque constructivista le permitirán una mejor reconstrucción y enseñanza de la competencia del Razonamiento Clínico evitando un período prolongado experiencial en su aprendizaje y actividad docente.

El Razonamiento Clínico como proceso conceptual fue comprendido en el estudio por parte de los docentes de Medicina Interna como una habilidad cognitiva, continua e ininterrumpida a lo largo de la construcción de la historia médica del paciente. En este proceso, se evidencia que el docente reconoce una correlación constante entre el contenido temático o lo que se sabe de la enfermedad junto con los hallazgos clínicos y de laboratorio del paciente, lo cual es fundamental para una aproximación diagnóstica y terapéutica del enfermo; lo anterior, entendido como un conjunto de actividades mentales (no bien especificadas en su funcionalidad) y desarrolladas por los estudiantes para llegar a una conclusión médica:

7:1 ¶ 1 en *Entrevista 7*: “es una serie de procesos mentales que realizan los médicos para producir una interpretación de lo que oyen de lo que examinan del contexto que se obtiene con la realidad social de los enfermos para poder llegar a un proceso de diagnóstico”

3:14 ¶ 56 en *Entrevista 3*: “Que tengan que interpretar exámenes y relacionarlos con la clínica, pues lo va a ayudar a ir orientando, a formar sus propias ideas, sus propias conclusiones”

Un punto interesante de resaltar en este proceso es la estrategia de guiar el Razonamiento Clínico del estudiante mediante la formulación de preguntas sobre el estado médico del paciente, el docente plantea una pregunta que tiene como objetivo que el estudiante se indague así mismo sobre la justificación médica de su propuesta, que la ratifique, la contraste o entre en una contradicción evidente que lo lleve a replantear sus aseveraciones; y a continuación, el docente reinicia el ejercicio con la formulación de otra pregunta hacia la conclusión recién formada en la mente del estudiante, sembrándole dudas, haciendo un seguimiento a su forma de razonar que lleve al educando mediante elementos dialécticos surgidos de la discusión médica grupal a una conclusión final sobre el diagnóstico y tratamiento a seguir; claramente, este proceso reúne elementos esenciales de la mayéutica como estrategia didáctica para lograr el desempeño del saber conocer en los estudiantes, tal como se evidencia en las siguientes voces:

2:11 ¶ 2 en *Entrevista 2*: “La metodología que se suele usar es la presentación del caso en un método de pregunta y contra pregunta y reto a las conclusiones que hace el estudiante, entonces se le permite que realice la presentación del caso y se le solicita que haga un esfuerzo en la interpretación del mismo, esa interpretación entonces se reta pues para ver si tiene una validez y según los conocimientos según lo que hace la lógica, entonces pregunta contra pregunta es retar al estudiante”

29:21 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo 2* “el docente hace al grupo más preguntas sobre las posibilidades diagnósticas y terapéuticas del caso médico; los estudiantes responden en la medida de sus conocimientos o razonamiento, y el docente hace más preguntas para ir delimitando el tema”

32:11 ¶ 15 en *Memorandos Diario de Campo 5* “El docente siempre está indagando al estudiante, lo lleva con preguntas al análisis clínico mental”

En la literatura médica se resalta la importancia que el docente médico conozca y facilite en sus estudiantes el proceso de aprendizaje del Razonamiento Clínico al tiempo que atiende y trata al enfermo, de tal forma que sus alumnos se conviertan en expertos en el desarrollo práctico de esta competencia (Bowen, 2006). Uno de los modos empleados por los docentes para la reconfiguración de los procesos cognitivos que llevan a modelar el Razonamiento clínico en las redes neuronales de los estudiantes es a través de un método de indagación mayéutico con una utilidad reconocida en la valoración integral del enfermo y acorde a los principios éticos (Gómez *et al*, 2020). Dado lo anterior, se resalta como un imperativo docente desde la perspectiva constructivista, el conocer y fortalecer métodos específicos de comprensión, enseñanza y resignificación del Razonamiento Clínico que integren todos los hallazgos de la historia médica, para que a partir de un método hipotético deductivo como el mayéutico se desarrolle en el estudiante esta habilidad cognitiva.

El elemento integrador observado en la historia clínica en torno al cual se construyó la sustentación del juicio médico producto de los hallazgos en el paciente es denominado comúnmente como el *análisis*; ahora, según la definición dada por los docentes de Medicina Interna sobre lo que significa el Razonamiento Clínico es en este apartado donde se consigna por escrito esta habilidad cognitiva:

16:2 ¶ 7 en *Entrevista 16*: “con el fin de entender la enfermedad de un paciente lograr y llegar a una conclusión de diagnóstico y plan terapéutico, esto es el proceso mental de análisis de la información”

A pesar de la claridad de este punto, se observó con los estudiantes de pregrado que este proceso usualmente no es llevado a la escritura, únicamente queda planteado de forma verbal durante la revista o ronda médica, lo cual es valioso, por cuanto su conceptualización es grupal y retroalimentada por el docente; no obstante, el hecho que no se lleve al documento de forma escrita por parte del estudiante de pregrado (ya sea en la historia clínica de forma supervisada o en un documento alterno susceptible de ser evaluado) hace que el proceso quede corto y no trascienda hacia a un elemento válido en la toma de decisiones médicas como es la historia clínica y por tanto, el estudiante no concluya el ejercicio ordenador de ideas que es la escritura y pierda motivación en la construcción diaria del Razonamiento Clínico; similar situación puede ocurrir con los estudiantes de posgrado si su actividad de escritura del *análisis* no tiene una supervisión y retroalimentación por parte del Docente, quien en la actividad observada tiende a construir verbalmente el juicio clínico y confía su elaboración y significación escrita al estudiante de posgrado; lo anterior se puede evidenciar en los siguientes fragmentos:

29:17 ¶ 18 en *Memorandos Diario de Campo 2* “El estudiante no escribe en la historia clínica electrónica y menos el análisis médico, por tanto, tienen dificultades en la elaboración de los análisis clínicos, que debido a su importancia asistencial se deja al residente y al médico hospitalario; la participación del estudiante es más en lo descriptivo”

34:9 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo* 7 “En la historia electrónica sólo el residente hace el análisis”

La construcción del Razonamiento Clínico implica un esfuerzo consciente y dirigido por parte del docente en desarrollar esta competencia tanto en los estudiantes de pregrado y posgrado durante el curso de la asignatura práctica, lo anterior requiere un ajuste y aplicación de estrategias dialógicas que fomenten la habilidad cognitiva a la vez que se desarrolla e integra la práctica médica con pacientes reales en el escenario hospitalario (Daly, 2018). Una gran oportunidad de orientación y retroalimentación del progreso en el desarrollo del Razonamiento Clínico es la posibilidad de evaluar el registro escrito del estudiante en el apartado del *análisis* de la historia clínica, lo cual permitirá una comprensión y actividad dialógica por parte del docente de las estrategias empleadas en la configuración del Razonamiento Clínico.

El Razonamiento Clínico fue concebido en algunas ocasiones por los docentes entrevistados más como un objetivo informativo sobre el conocer y no tanto como la integralidad entre el desempeño conceptual, procedimental y valorativo que exige el aprendizaje por *competencias*; además, dado que probablemente el docente aprendió el Razonamiento Clínico de forma experiencial y tácita puede orientarse a reproducir este tipo de enseñanza y a no considerarlo como un elemento formal en los planes de estudio, tal como se puede evidenciar en los siguientes enunciados subrayados:

12:5 ¶ 6 en *Entrevista 12*: “un elemento que es de brindar información para que la persona tenga unos elementos que se les faciliten digamos que esa información suelta, aparentemente suelta que uno le va dando al estudiante en el día a día”

4:3 ¶ 1 en *Entrevista 4*: “yo creo que lo intuí más que haya existido alguna materia docente o algo especial que se hable de razonamiento clínico, pues fue como esa manera de tratar de que los conceptos que se tenían pues debía intentar ponerlos en práctica en los pacientes, esa es la manera como la entendí”

Ahora, en el desarrollo del análisis médico se observó un énfasis durante la ronda médica por la comprensión e integralidad conceptual de los procesos fisiopatológicos que explican el cuadro clínico del paciente:

31:11 ¶ 14 en *Memorandos Diario de Campo 4*: “En la construcción del razonamiento clínico el docente se esfuerza por correlacionar cada hallazgo con las bases fisiopatológicas que lo sustentan, el docente indaga constantemente en este punto, quien lo desea participa y al final el docente concluye con correlación clínica”

A pesar de lo anterior, no se evidenció que el docente revisara el desempeño procedimental referente a la elaboración cognitiva del *análisis* y tampoco sobre los cambios producidos entre el saber ser y el significado relacional del estudiante con lo aprendido; por tanto, posiblemente la habilidad cognitiva del Razonamiento Clínico se desarrolla bien en lo conceptual como objetivo del conocer, pero disminuye en lo

procedimental y mucho en lo valorativo, sin llegar a constituirse en una enseñanza por *competencias*.

Otro punto a destacar en la codificación de los datos del estudio son las escasas menciones por parte del docente a la evaluación integral (heteroevaluación: 5 citas, autoevaluación: 1 cita y coevaluación: 0 citas) que se pueda realizar a la actividad de la construcción del *análisis* médico como proceso integrador del Razonamiento Clínico; además, cuando se nombra a la evaluación es con miras a obtener una prueba que mida la memorización de contenidos ya sea de forma oral o escrita pero no a la formación de la competencia, lo que puede privar de una retroalimentación efectiva y significativa a la actividad, consideremos las siguientes voces:

17:14 ¶ 6 en *Entrevista 17*: “tengo falencias en la parte de evaluación yo considero que a veces los evaluó de forma cualitativa y subjetiva, pero eso yo creo que tengo que fortalecer esa parte de cómo evaluar realmente a un estudiante de pre y posgrado”

11:7 ¶ 125-126 en *Entrevista 11*: “Yo pienso en la evaluación, Yo pienso que hay muchos estudiantes que me han hecho el comentario de que a ellos les gustaría que los evaluarán más, o sea que el profesor tenga un acercamiento a ellos y les hiciera evaluación de tipo combinación entre evaluación escrita y evaluación oral”

Lo anterior sugiere, además, que los docentes reconocen en su actividad clínica una forma de evaluación tradicional empirista centrada en la heteroevaluación; asimismo, los estudiantes desde el colegio y la facultad están acostumbrados y solicitan este tipo de

evaluación centrada en contenidos y no en una reflexión formativa sobre el proceso de enseñanza aprendizaje que es la adecuada desde la perspectiva constructivista, para desarrollar una habilidad cognitiva integradora que requiere autorregulación y aprendizaje de tipo significativo (Díaz-Barriga & Hernández, 2002). Ahora, en el mismo enfoque constructivista, la enseñanza del Razonamiento Clínico debe progresar desde el saber conocer bien enseñado por el docente médico a un fortalecimiento y desarrollo práctico del hacer procedimental y del ser valorativo que permite el aprendizaje por competencias (Tobón, 2005), necesario en la construcción del Razonamiento Clínico.

5.2 Metodología Implementada para Desarrollar el Razonamiento Clínico

El segundo objetivo específico del trabajo de investigación fue describir la metodología implementada por los docentes de Medicina Interna para lograr desarrollar la habilidad cognitiva del Razonamiento Clínico durante la actividad médica hospitalaria, por tanto, se describirá el proceso teórico que fundamenta el diseño de la asignatura y los tipos de aprendizaje observados durante la práctica clínica de la población de estudio.

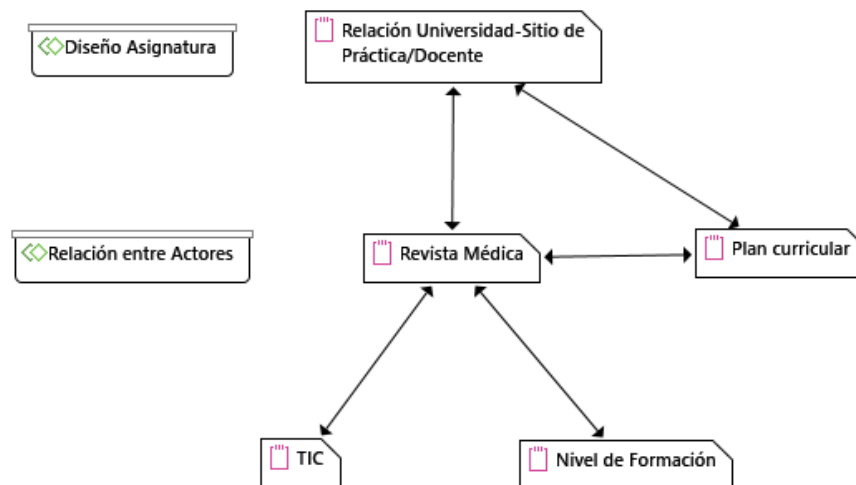
Diseño de la Asignatura. Las estrategias didácticas y de aprendizaje que implementan los docentes de Medicina Interna con los estudiantes de pre y posgrado para el desarrollo del Razonamiento Clínico están mediadas y condicionadas por múltiples relaciones que se establecen entre los actores de la práctica educativa: profesor, estudiante, paciente, Hospital y Universidad; las cuales están orientadas en su implementación por el diseño general y los elementos que conforman la asignatura a desarrollarse en el sitio de

práctica, cuya relaciones se esquematizan en la red semántica que se muestra en la figura

2.

Figura 2.

Diseño de la Asignatura



La actividad académica central durante la asignatura de práctica clínica en pisos de Medicina Interna es la denominada revista o ronda médica, en la cual el docente junto con el grupo de estudiantes de pre y posgrado desarrollan las diversas técnicas de aprendizaje centradas en la valoración en tiempo y espacio de real de los pacientes hospitalizados. La revista médica fue señalada por todos los docentes participantes como la actividad principal en la cual se forma el Razonamiento Clínico, dado que su devenir es formulado desde el punto de vista histórico y práctico como la mejor manera de desarrollar el aprendizaje de esta competencia:

6:7 ¶ 23 en *Entrevista 6*: “Hay algo que yo valoro mucho y yo le doy mucha importancia es la revista el tiempo y el momento de la revista, en la revista médica uno les enseña a los nuevos doctores o a los doctores que se están educando”

En la revista o ronda médica se conjugan varios factores que explican su importancia para el Razonamiento Clínico: el escenario de práctica es con pacientes reales y problemas de salud-enfermedad que requieren conceptual y operativamente una intervención médica eficaz, oportuna, de bajo riesgo y con respeto al contexto social y ético del paciente; se requiere una formación en contenidos médicos de carácter sólido que implican su comprensión, correlación con la realidad y puesta en práctica, lo que necesariamente son las mejores herramientas de actividad clínica significativa para el médico en formación; también, en la revista médica convergen y se interrelacionan dialécticamente las diversas estrategias didácticas de aprendizaje que definen una de las características distintivas de la profesión médica como es el Razonamiento Clínico:

2:19 ¶ 2 en *Entrevista 2*: “Grandes espacios el más valioso que es la revista porque es el momento en que se conjugan todos los elementos que permiten hacer una adecuada asociación cognitiva que es el momento en que se tiene el paciente real, en que se tiene la realidad a lo que se está enfrentando el estudiante y eso permite conjugar tanto lo que se ha hecho hasta el momento como lo que uno espera que haga el estudiante, entonces es el momento más valioso”

Dado lo anterior, los espacios de la revista médica en los pisos de hospitalización de Medicina Interna junto a la cabecera del paciente o en las zonas de discusión grupal son

reconocidos por los docentes como los lugares ideales, donde la interrelación experiencial y dialógica entre los actores de la práctica educativa consolidan sus habilidades cognitivas para desarrollar el Razonamiento Clínico. El trabajo con pacientes y situaciones reales durante práctica médica brinda el campo educativo apropiado para que el docente implemente y estudie las estrategias más adecuadas para generar el Razonamiento Clínico en los futuros médicos (Yazdani, Hosseinzadeh & Hosseini, 2017).

Una categoría central encontrada en el análisis de los datos que agrupa las interrelaciones que determinan conceptual y operativamente el desarrollo de la actividad de la revista médica y la construcción subsecuente del Razonamiento Clínico es la *planeación metodológica* (mayor número de relaciones de densidad en los grupos de códigos denominados de Escenario Formativo y Diseño de la Asignatura), porque en ella convergen aspectos que tienen variadas incidencias sobre la práctica educativa y su gobernabilidad por parte del docente y los estudiantes. Entre los factores que inciden en la *planeación metodológica* se encuentran las conexiones que median entre la Universidad, el Hospital o sitio de práctica y el docente (mayor número de relaciones de densidad en el grupo de códigos denominado Relación entre Actores), las cuales usualmente están mediadas por un convenio docente asistencial plasmado a través de un documento conocido como anexos técnicos; al respecto, ningún docente entrevistado hizo referencia a algún tipo de documento o plan curricular (anexo técnico, cronograma, syllabus, etc.) donde se contemplara el Razonamiento Clínico ya sea como competencia o al menos como objetivo instruccional; además, los docentes manifestaban cierta falta tanto de planeación

metodológica en el diseño de la asignatura como en la comunicación con la Universidad; ejemplo de lo anterior, expresado en las siguientes voces:

30:11 ¶ 14 en *Memorandos Diario de Campo 3*: “parece que lo enseñado va saliendo de lo encontrado en la revista médica del día a día, y falta cierta planeación temática y quizás metodológica”

1:23 ¶ 20 en *Entrevista 1*: “sí deberíamos interactuar más con los docentes de la universidad de manera que se vea una continuidad de lo que se enseña en la universidad y de lo que se ve aquí, debería estar sincrónico y debería haber una retroalimentación e inclusive debería haber reuniones de docentes en donde se interactúa y se hace la retroalimentación”

Otro factor relacionado con el desarrollo de la asignatura es la configuración del Hospital donde transcurre la actividad, por cuanto las instituciones donde se llevó a cabo la investigación son representativas de los sitios de práctica clínica para las asignaturas de Medicina Interna, las cuales son centros hospitalarios de alto nivel de complejidad con el acceso a amplios recursos médicos y tecnológicos, todo lo cual determina un ambiente de complejidad clínica creciente en la enseñanza médica preparando a los estudiantes para un accionar conceptual y operativo que no siempre refleja las distintas realidades del sistema general de salud del país, en el cual su Razonamiento Clínico se deberá ajustar a no contar con la complejidad médica y tecnológica de su anterior sitio de práctica formativa y para lo cual no fueron preparados; este punto es resaltado por varios de los docentes entrevistados y recomiendan que los lugares de práctica sean diversificados a las diferentes

realidades del sistema de salud a las cuales los estudiantes se van a ver inmersos en una práctica profesional con pacientes reales y lugares con tecnología limitada para desarrollar el Razonamiento Clínico; lo anterior, se puede evidenciar en la siguiente voz:

3:22 ¶ 70 en *Entrevista 3*: “Donde lo tengo todo, tengo mi tubo, tengo el videolaringo, tengo todos los anestésicos, versus, no tengo nada me toca con el laringo sin pilas, paciente inestable que tengan los dos campos para que también aprendan a desenvolverse”

La práctica médica como actividad educativa no puede estar centrada únicamente en las capacidades pedagógicas y de gestión de cada docente. La enseñanza del Razonamiento Clínico como competencia cognitiva que resignifica el apropiado diagnóstico y tratamiento de un paciente debe estar contemplada en el plan de estudios de la asignatura práctica de Medicina Interna, y su desarrollo para que sea exitoso implica un esfuerzo colaborativo de todos los actores involucrados en la educación médica: Universidad, Hospital, Departamento Médico, Docente y estudiantes; de tal forma que la colaboración y unidad de criterio de todo el equipo de trabajo permitan, faciliten y logren el aprendizaje de las competencias básicas del médico en formación (Harden & Laidlaw, 2017).

Existen otros factores que inciden y modifican la planeación de la asignatura y por ende la forma en la que se aprende el Razonamiento Clínico, uno de ellos es la preparación específicamente en Docencia por parte de los profesores de Medicina Interna. La mayoría de los docentes entrevistados y observados han desarrollado y consolidado su práctica en

docencia a través de un modelo experiencial, aprendido por imitación, ajustado y retroalimentado por las circunstancias particulares del contexto en el cual se desenvuelve su práctica docente asistencial:

2:22 ¶ 1 en *Entrevista 2*: “Pues el aprendizaje inicial fue empírico primeramente empírico salió como la primera fase de aprendizaje donde uno tiende a remedar u observar primero cómo se comportan los docentes, los compañeros”

La falta de entrenamiento docente no solo es reconocida por pocos de los profesores entrevistados sino que necesariamente influye en los estilos de aprendizaje del Razonamiento Clínico, dado que al carecer de formación en otros paradigmas teóricos y modelos didácticos tienden a prevalecer formas de enseñanza ancladas en estilos tradicionales de tipo conductista y mecanicista; además, el aprendizaje de los estudiantes es heterogéneo determinado por la mayor o menor experiencia en docencia del profesor a cargo y también por el tipo de relación heterogénea que existe entre la Universidad, sitio de práctica y Docente; dado que pueden encargarse de la docencia al especialista que en ese momento se llegue a encontrar al estudiante a su paso por el Hospital o existen otros con algún grado de formación docente y en carrera profesoral dentro de la Universidad; lo anterior, puede ser evidenciado en las siguientes voces:

15:12 ¶ 59 en *Entrevista 15*: “Pues personal me parece que es importante para todos los que tenemos contacto con los estudiantes que se nos enseñe inicialmente cómo enseñar, uno no sabe cómo enseñar uno lo hace porque aprende de los profes”

4:12 ¶ 1 en *Entrevista 4*: “Pues yo creo que en la medida que los especialistas se sientan más vinculados a la universidad o como con mayor sentido de pertenencia tal vez también sería un poco mejor porque en muchas ocasiones vemos como algunos docentes especialistas que están en los lugares de práctica pero que no pertenecen directamente a la universidad”

La formación continuada del profesorado en docencia y didáctica es fundamental para los procesos de reflexión y vivenciales que fortalezcan, ajusten y modifiquen la práctica educativa del docente de acuerdo a su escenario particular de enseñanza. A partir del debate y la confrontación teórica alentadas por la institución universitaria para el análisis y formación en educación, los docentes contarán con las herramientas conceptuales para cuestionar, repensar y transformar su práctica educativa acorde a las necesidades reales de sus estudiantes y campo del saber (Margalef-García, 2005), preceptos que son invaluable en un escenario de práctica clínica real y cuyo reto es formar a los profesionales de la salud que determinarán y transformarán los procesos de salud enfermedad de los pacientes y la sociedad en la que se insertan.

El nivel de formación de los estudiantes y el tiempo transcurrido de la rotación son otros factores que se relacionan con la forma como se ajusta la planeación de la asignatura, debido a que es diferente si el docente cuenta en su práctica con únicamente estudiantes de pregrado, posgrado (residentes) o ambos; al respecto lo siguiente:

28:19 ¶ 25 en *Memorandos Diario de Campo 1*: “Los temas son seleccionados por parte del docente y de acuerdo al nivel del estudiante: pregrado, residentes de medicina interna o de otra especialidad”

El nivel de formación influye en la disposición del estudiante a dar mayor preponderancia hacia un tipo de aprendizaje o a otro. Los estudiantes de pregrado tienden a confiar poco en sus modelos explicativos de Razonamiento Clínico, a no disentir de lo que expresan otros colegas tanto verbalmente como en lo que escriben en la historia clínica; en cambio los estudiantes de posgrado (residentes) tienen mayor autorregulación, más espíritu crítico y contrastan su saber hacer y conocer con el del docente y otros médicos del servicio:

29:15 ¶ 18 en *Memorandos Diario de Campo 2*: “Los estudiantes tienden a decir o repetir o dar mayor importancia a lo que ya está consignado en la historia clínica por parte de otros colegas, que a la indagación previa que ellos hicieron en el paciente, intuitivamente no confían en la información de su actividad”

33:6 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo 6*: “Usualmente el docente y los residentes tienen mayor tiempo de participación con la palabra hablada, los estudiantes tienen mayor actitud de escucha”

De acuerdo con lo anterior se puede aludir que las diferencias descritas de participación de los estudiantes en relación a su nivel de formación son un reto enriquecedor y significativo para el docente, debido a que debe adaptar y desarrollar las estrategias didácticas que permitan la participación *activa*, cooperativa y centrada tanto en

el aprendizaje como en los estudiantes (Prieto, 2006), donde todos deben estar integrados en una práctica formativa real que engloba activamente al paciente y resignifican lo aprendido con miras a la construcción del Razonamiento Clínico.

Uno de los ajustes producidos en los escenarios educativos y principalmente a nivel hospitalario fueron las adaptaciones que provocó la pandemia por SARS-COV2, la cual modificó la planeación de la asignatura práctica de Medicina Interna. Debido a la pandemia la cantidad de estudiantes de pre y posgrado en los pisos debió limitarse o redireccionar su permanencia a otras áreas diferentes a las de hospitalización por direccionamiento interno de las normas institucionales, lo cual pudo modificar la relación entre el docente y los estudiantes porque tradicional e históricamente su interacción se llevaba a cabo en los pisos del Hospital; ahora, esta relación ha virado o se ha fortalecido hacia el uso de recursos físicos (salones, auditorios, mesas y sillas de otras áreas) y mayor uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como se puede evidenciar en las siguientes voces:

4:14 ¶ 1 en *Entrevista 4*: “claramente ahorita la pandemia nos ha llevado a otros escenarios si por ejemplo con pregrado podemos hacer revistas desde la distancia sin que ellos hayan visto al paciente eso se puede lograr, pero creo que no es tan enriquecedor”

12:6 ¶ 6 en *Entrevista 12*: “hacemos una combinación de temas presenciales y de temas virtuales que se han desarrollado mucho a través por motivo de la pandemia”

El uso dado a las (TIC) durante la revista o ronda médica tiene un carácter transmisor de presentación de datos; por ejemplo, las tabletas, celulares, pantallas de TV y ordenadores con conexión a internet y acceso a los paraclínicos (laboratorios e imágenes diagnósticas) son usados con frecuencia para revisar notas y resultados. No se evidenció en el diario de campo ni en la mayoría de los docentes entrevistados un uso diferente de las TIC en cuanto a desarrollar actividades de Aprendizaje Significativo sino transmisora pasiva de datos a través de la pantalla, en las cuales las TIC reemplazaron en forma, pero no en fondo a la agenda y la historia clínica que previamente se llevaban a mano alzada; para un ejemplo, las siguientes voces:

31:2 ¶ 12 en *Memorandos Diario de Campo 4*: “La historia se presenta en un medio electrónico tipo pantalla de televisión con un cuadro comparativo de los datos más importantes del paciente, todos los presentes tienen la oportunidad de observar lo proyectado”

14:11 ¶ 44 en *Entrevista 14*: “como ahora estamos en covid no tenemos un salón ni nada de eso entonces lo que hacemos enviamos la presentación por WhatsApp y todos todo el grupo que somos unas cuatro o cinco personas somos el grupo nos hacemos en una sala grande y cada uno va mirando el celular y la presentación a medida que va pasando”

Lo anterior, sugiere que se puede estar desaprovechando una oportunidad valiosa en cuanto al potencial uso de las TIC como herramientas generadoras de actividades creativas y significativas para la construcción del Razonamiento Clínico y los procesos

cognitivos del médico en formación. El uso de las TIC puede implicar un reto en la adquisición de nuevas competencias tanto para el docente como para el estudiante y se convierten en una oportunidad para mejorar el aprendizaje a través de la creación de nuevos espacios, habilidades, interacción multimedia, almacenamiento, procesamiento y presentación de la información; sin embargo, la incorporación de las TIC requiere un proceso de reflexión, ponderación en cada escenario, desarrollo de destrezas, responsabilidades, reconocer sus limitaciones, comprender que son herramientas y no fines en sí mismas para su adecuada incorporación en la educación (Mendoza & Baena & Baena, 2018).

Los recursos físicos apreciados en Diario de Campo fueron en algunos casos limitados o no apropiados en dos de los tres hospitales donde se observó la revista médica. El docente y los estudiantes se reunían en mesas y sillas ubicadas en pasillos que son destinadas a visitantes, y las usaban como sitios de revisión de temas o de realización de técnicas de aprendizaje; además, es muy frecuente que la actividad de discusión grupal sobre la historia clínica del paciente se realice en los pasillos del Hospital donde son frecuentemente interrumpidos por otros miembros del personal de la salud, administrativos, personal de apoyo, familiares de pacientes, ruido ambiental; todo lo anterior, puede llevar a puntos de distracción mental que probablemente impactan de forma negativa tanto el desarrollo del Razonamiento Clínico como a la actividad docente en general. Otro punto encontrado es que la actividad docente realizada en posición de pies durante varias horas en los pisos de hospitalización, genera necesariamente cansancio físico del grupo académico con frecuentes búsquedas de zonas de apoyo y descanso

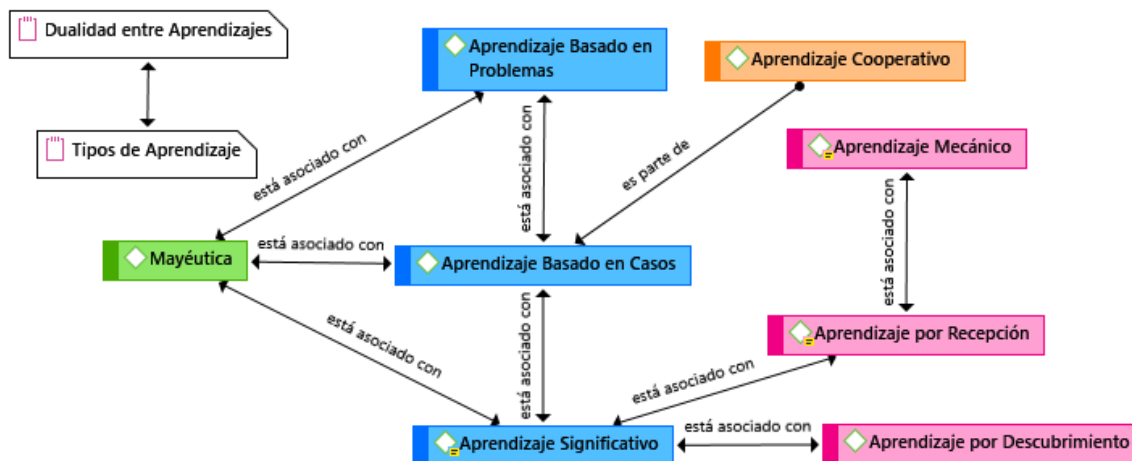
corporal, lo cual naturalmente produce distracción de la actividad y quizás no sea apropiado para los logros de la misma; al respecto de todo lo anterior, los siguientes hallazgos:

28:15 ¶ 23 en *Memorandos Diario de Campo 1*: “La revista está sujeta a múltiples distracciones en el pasillo: saludos de otros colegas, ruido del ambiente y personas pasando; lo cual dificulta escuchar a los demás y disminuye la concentración en la actividad”

29:20 ¶ 22 en *Memorandos Diario de Campo 2*: “Después de una hora de revista en posición de pies inicia a notarse cansancio en los participantes y buscan donde apoyarse como la pared o las ventanas”

Tipos de Aprendizaje. El docente de Medicina Interna en el escenario de práctica clínica diseña y utiliza diferentes formas de aprendizaje con sus estudiantes, quizás no es consciente de las definiciones de los diferentes tipos de enseñanza que aplica, dado que en las entrevistas realizadas es muy descriptivo en cuanto la técnica usada pero sin dar una denominación específica a cada una de las estrategias puestas en práctica; lo que puede indicar un fuerte componente experiencial docente y uno no tan bueno en formación pedagógica. En la red semántica que se muestra figura 3 construida con la ayuda del software cualitativo, se pueden apreciar los diferentes tipos de aprendizaje y su interrelación que fueron implementados por los docentes durante la investigación y que se describirán en los siguientes párrafos.

Figura 3.

Tipos de Aprendizaje del Razonamiento Clínico

Durante la revista o ronda médica de la especialidad de Medicina Interna se observó el desarrollo e interacción de diversos tipos de aprendizaje entre los diversos actores de la práctica educativa (figura 3). Las actividades de aprendizaje se realizaban tanto en el área de pisos correspondiente a los pacientes hospitalizados como en los salones o sitios de reunión que el grupo académico utilizaba para discutir sobre el estado de salud enfermedad de los pacientes. El tipo de aprendizaje de mayor enraizamiento en la codificación del software cualitativo (28 citas) y uno de los de mayor uso en la práctica educativa fue el Mecánico, el cual está directamente relacionado con técnicas conductistas de aprendizaje memorístico por parte de los estudiantes y, por ende, con poca asociación comprensiva entre los diferentes contenidos y la realidad del enfermo. Sin embargo, el Aprendizaje Basado en Casos o su propuesta como tipo de aprendizaje ideal para la práctica médica lo sigue muy de cerca (27 citas de enraizamiento), evidenciando una dualidad metodológica y paradigmática del aprendizaje, muy probablemente explicada por las características del

diseño de la asignatura y de las realidades que la carga asistencial impone al docente en los diferentes Hospitales o sitios de práctica clínica, y que se explicarán a lo largo de los siguientes párrafos del documento.

El Aprendizaje Mecánico o memorístico fue observado tanto en la revista o ronda médica de pisos como en los salones de reunión, se observó al docente como un emisor constante de contenidos, alguien empoderado de la palabra hablada quien ofrecía el dictamen final de las conductas diagnósticas y terapéuticas del enfermo; el profesor fue el centro y protagonista de la práctica educativa sobre quien gravitaba la atención y asentimiento de los estudiantes; además, poco era controvertido o contra preguntado quizás por su figura de autoridad:

35:14 ¶ 17 en *Memorandos Diario de Campo* 8: “Se percibe en este caso y en los demás que el docente es el protagonista y no el estudiante, el docente es quien más tiempo hace uso de la palabra”

El docente durante las entrevistas describía que la forma inicial de aprendizaje y desarrollo del Razonamiento Clínico era la imitación de lo que hacían sus profesores y compañeros, un juicio médico que fue construyéndose de forma empírica y cuyos matices se han ido ajustando a lo largo de la vida profesional del galeno:

2:22 ¶ 1 en *Entrevista 2*: “Pues el aprendizaje inicial fue empírico primeramente empírico salió como la primera fase de aprendizaje donde uno tiende a remedar u observar primero cómo se comportan los docentes, los compañeros”

Dada la anterior forma de aprendizaje, se puede analizar que se conservan estrategias de reproducción mecanicistas en la enseñanza del Razonamiento Clínico hacia los estudiantes, quienes al estar expuestos a una forma transmisora y declarativa del conocimiento normalizan este tipo de enseñanza y su preocupación está en almacenar y responder de forma "correcta" el contenido biologicista de la asignatura mediante los llamados "criterios" diagnósticos y terapéuticos, o seguir una línea de pensamiento tipo "flujograma" enseñado por el docente y reforzada positivamente por las presentaciones magistrales con herramientas tipo *power point*; no tanto en correlacionar, significar, reconstruir y adaptar el contenido temático a la realidad particular, biológica, hospitalaria y social del paciente; lo anterior, puede evidenciarse en las siguientes voces:

12:5 ¶ 6 en *Entrevista 12*: “un elemento que es de brindar información para que la persona tenga unos elementos que se les faciliten digamos que esa información suelta, aparentemente suelta que uno le va dando al estudiante en el día a día”

18:6 ¶ 35 en *Entrevista 18*: “Fijar es para mí como un sinónimo de aprender algo memorizar algo ser capaz de recordar algo, si desea tener algo ahí en el cerebro a disponibilidad para cuando yo lo necesite”

28:13 ¶ 25 en *Memorandos Diario de Campo 1*: “La presentación es en power point, magistral y dura aproximadamente 40 minutos”

36:10 ¶ 12 en *Memorandos Diario de Campo 9*: “El estudiante va aprendiendo lo que le dice el docente sobre los hallazgos en la revista médica. En la revista se dan tips sobre las patologías de los pacientes y utilidad de los laboratorios, lo cual se

hace en forma de lista de chequeo, queda la duda que tanto ayuda eso a la interpretación”

Los estudiantes de pregrado llegan a la práctica hospitalaria con un mayor tiempo de exposición a técnicas conductistas y mecánicas del aprendizaje como fruto de los primeros años de carrera estudiando las llamadas ciencias básicas de la profesión, las cuales se realizan en salones de clases con muchos compañeros donde se transmite una gran cantidad de información que "luego" será de utilidad cuando estén enfrentados a la realidad hospitalaria; sin embargo, muchos de esos contenidos pueden haber sido guardados o memorizados de forma arbitraria, los cuales o han sido olvidados o no se correlacionan significativamente con las nuevas realidades de la práctica clínica en gran parte porque fueron aprendidos para dar respuesta a exámenes que evaluaban contenidos memorísticos, lo cual ha sido muy propio de la enseñanza en las facultades de Medicina (Amaya, 2008); al respecto lo siguiente:

34:15 ¶ 17 en *Memorandos Diario de Campo 7*: “El docente menciona que las ciencias básicas están divorciadas de las ciencias clínicas, el estudiante llega al hospital y aparte que se le ha olvidado lo que aprendió porque no fue significativo o no hubo correlación con la práctica médica”

9:3 ¶ 19 en *Entrevista 9*: “En el pregrado uno sale preparado, pero es algo más mecánico, no lo que hace un razonamiento más profundo del paciente”

Los estudiantes de pregrado guardaban una actitud de escucha pasiva en la revista o ronda médica, tomaban apuntes de todo lo que se dice ya sea en sus dispositivos

electrónicos o a mano alzada evidenciando una preocupación por el contenido y no por la comprensión, recitaban los criterios operativos de las enfermedades y la interpretación que hacían de los hallazgos del laboratorio radicaban en si eran normales o no lo eran para de forma dicotómica establecer parámetros de normalidad o anormalidad, de salud o enfermedad, de paciente sano o paciente enfermo; tal como se puede evidenciar en los siguientes fragmentos:

31:6 ¶ 14 en *Memorandos Diario de Campo 4*: “el análisis del estudiante que parece estar centrado en el juicio sobre normalidad y anormalidad del laboratorio y menos en la correlación clínica con los hallazgos del paciente”

31:10 ¶ 18 en *Memorandos Diario de Campo 4*: “Los estudiantes participan más con la enunciación de los criterios clasificatorios de las enfermedades que son de carácter operativo y funcionan más como una lista de chequeo”

33:3 ¶ 11 en *Memorandos Diario de Campo 6*: “los estudiantes que no tienen a cargo el caso poco participan o se encuentran tomando apuntes a mano o digitalmente, probablemente de puntos relacionados con la actividad y en ocasiones lucen distraídos en sus dispositivos móviles. En este punto la enseñanza es pasiva y unidireccional”

Lo anterior sugiere una forma de aprendizaje mecánico o memorístico que puede estar presente en las fases iniciales de configuración de un nuevo conocimiento, como lo pueden ser los primeros semestres de Medicina y en aquellas asignaturas que no tienen conceptos previos adecuados con los cuales interrelacionarse, algo bien explicado en la

teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (Garcés & Montaluisa & Salas, 2018); pero no ayuda a la formación del Razonamiento Clínico que el aprendizaje mecánico siga tan arraigado en la práctica clínica hospitalaria, cuando las funciones integradoras y analíticas del juicio clínico tienen que resignificarse, crecer y madurar con estrategias diferentes y dirigidas al Aprendizaje Significativo mediante un esfuerzo conjunto de todos los actores de la práctica educativa (Universidad, docente, institución hospitalaria).

En cuanto a los estudiantes de posgrado (residentes) debido a su mayor tiempo experiencial en la vida y práctica clínica tuvieron un enfoque que se apartó del mecanismo declarativo de contenidos y buscaban una mayor comprensión fisiopatológica de las realidades biológicas; sin embargo, en ocasiones conservaban actitudes pasivas de escucha durante la revista médica, sus conclusiones del Razonamiento Clínico formuladas en el *análisis* tendían a ser descriptivas, las dudas o tareas eran resueltas y verificadas mediante una consulta temática de contenidos y no fue evidente un juicio integrador orientado hacia una búsqueda planeada y significativa del nuevo conocimiento; al respecto, lo siguiente:

33:7 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo 6*: “Se dejan tareas de las dudas, pero no queda clara la estrategia de búsqueda y cómo deben hacerlo para que los objetivos de aprendizaje se lleven a cabo”

34:9 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo 7* “En la historia electrónica sólo el residente hace el análisis”

Ahora, en cuanto al *análisis* médico observado del estudiante de posgrado (residente) fue más estructurado que los de pregrado y sería ideal que esa mejor experiencia

interpretativa trascendiera sustantiva y formativamente a los educandos que están iniciando su vida clínica hospitalaria; como puede ser evidenciado en los siguientes fragmentos:

32:6 ¶ 12 en *Memorandos Diario de Campo 5*: “a medida que avanza la historia se depuran las opciones con los nuevos datos y los nuevos hallazgos, primero a los estudiantes de VII y luego a los residentes para contrastar ambos argumentos según la experiencia de cada uno, lo que dice el paciente se correlaciona con el conocimiento médico y se van seleccionando las opciones más probables

32:4 ¶ 15 en *Memorandos Diario de Campo 5*: “La opinión del residente genera mayor expectativa y atención que la de los estudiantes de pregrado”

Otra de las estrategias de enseñanza del Razonamiento Clínico que fue observada de forma consistente durante la asignatura práctica de Medicina Interna fue el Aprendizaje Basado en Casos, el cual fue integrado y desarrollado en la práctica mediante una técnica de Aprendizaje Cooperativo; al respecto, las siguientes voces:

15:5 ¶ 19 en *Entrevista 15*: “en los casos clínicos que se hacían casi que semanal durante el pregrado y durante el posgrado sobre todo pues en el posgrado en medicina interna de mi universidad en ese momento creo que la experiencia y el escuchar a mis docentes y a mis mismos compañeros y dialogar y discutir los casos clínicos fueron los que me han enseñado y me han llevado cómo adquirir esta habilidad de razonamiento clínico”

5:16 ¶ 24 en *Entrevista 5*: “y con base a lo que el estudiante lee, se plantea un problema ya sea un caso clínico real o virtual”

Cada paciente valorado se convierte en un problema o caso real que tiene un objetivo pedagógico durante la asignatura, el paciente debe ser evaluado recopilando la mayor cantidad de información posible mediante la anamnesis, el examen físico y los resultados de los laboratorios; todos los datos recogidos serán analizados de forma crítica e integradora por los estudiantes para formular una propuesta diagnóstica y terapéutica sometida a tutoría, retroalimentación y ajustes por parte del docente para llevar a una comprensión y solución particular de los problemas del paciente y generar la competencia del Razonamiento Clínico; por ejemplo, la siguiente voz:

4:9 ¶ 1 en *Entrevista 4*: “paciente 25 años que consulta por 3 días de evolución presenta tal sintomatología usted considera hacer la punción lumbar y reporta esto, entonces cuál sería el tratamiento eso requiere una interpretación y una correlación con los conceptos que tengo, que ahí es donde cuesta trabajo”

Ahora, esta actividad Basada en Casos tiene en el Aprendizaje Cooperativo un modelo de desarrollo práctico a través de los objetivos instruccionales estructurados y orientados por el docente (García-León & Rojas-Pérez, 2015), quien define de antemano los pacientes que serán valorados y estarán a su cargo durante la estancia en el Hospital, el profesor imparte a los estudiantes de pregrado y posgrado las directrices técnicas sobre cómo organizar, repartir, comunicar y trabajar en las diferentes tareas médicas en cuanto a la valoración y realización de la historia clínica del enfermo, para finalmente en sesión con

todo el grupo consensuar o determinar mediante un ejercicio mayéutico (descrito ampliamente con anterioridad) las propuestas diagnósticas y terapéuticas finales que desarrollarán el Razonamiento Clínico.

El estudio de casos como modelo de aprendizaje en ciencias de la educación es reconocido como una metodología que permite el análisis de un fenómeno complejo, son situaciones extraídas de la vida real, conllevan al pensamiento crítico y a la comprensión reflexiva del caso estudiado para que el alumno profundice en su saber y brinde grupalmente diversas soluciones a preguntas relevantes (Wasserman, 1994). El Aprendizaje Basado en Casos tiene una gran importancia en los procesos de enseñanza clínica a los estudiantes de medicina, permite analizar una situación clínica real y compleja que lleva a comprender críticamente cada parte del caso, a buscar información, interrelacionar sus componentes, proponer de forma cooperativa varias soluciones diagnósticas, terapéuticas y evaluar los posibles resultados; esta modalidad de aprendizaje promueve espacios de reflexión y discusión entre los participantes de forma activa y responsable bajo la guía del docente (Artiles & Artiles & Rodríguez, 2016).

Durante las actividades de práctica clínica de la asignatura se interrelacionan y se llevan a cabo varias modalidades de aprendizaje como sucede con la enseñanza Basada en Casos y la Basada en Problemas, las cuales son consideradas por los docentes de gran valía para el desarrollo del Razonamiento Clínico y se aplican según el contexto y devenir práctico de la rotación; ahora, cuando la actividad se realiza con los estudiantes de posgrado, ellos deben conocer con anterioridad parte del contenido conceptual de la enfermedad o patología que aqueja al paciente para poder identificar, integrar y resignificar

sus múltiples manifestaciones, para este ejemplo se considera que la actividad clínica desarrollada se basa en Casos; por otra parte, para los estudiantes de pregrado en quienes muchas veces se ven expuestos por primera vez a la enfermedad del paciente sin contar con información previa o suficiente de la misma, la actividad implica diferentes soluciones con búsqueda activa y cooperativa de la información y este modelo se relaciona con un Aprendizaje Basado en Problemas, similar a cuando hacen la actividad no con casos reales sino con pacientes simulados en un salón, taller o auditorio; como ejemplo de este tipo de aprendizajes, las siguientes voces:

15:7 ¶ 27 en *Entrevista 15*: “es que tanto el estudiante como el interno vayan a interrogar el paciente sin mirar la historia clínica antes, lo interrogan que se tomen una hora que se tomen porque les doy un paciente o máximo dos pacientes por mañana se tomen todo el tiempo de interrogarlo absolutamente todo y ellos basados en ese interrogatorio cuando llega la revista se comenta con los demás estudiantes y con el interno que no tiene contacto con el paciente y se explica todo la anamnesis ahí y el examen físico del ingreso y ahí partimos, ya después digamos ahí se le pregunta a los demás estudiantes cuáles diagnósticos y qué exámenes le pedirán basados en la probabilidad pretest”

1:12 ¶ 8 en *Entrevista 1*: “estrategia de colectividad en cuanto interactuar con sus compañeros y de intercambiar conocimientos intercambiar experiencias, otra estrategia es que interactúa a nivel individual o personal con su docente o internista en este caso luego que interaccione con su grupo de estudio o sus compañeros o sea un caso clínico que interactúe con los demás especialistas”

La implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en educación médica es reconocida y utilizada en múltiples centros como una metodología apropiada que permite el desarrollo de un aprendizaje reflexivo, crítico y significativo del estudiante de Medicina (Rodríguez, 2014). Dado todo lo anterior, los aprendizajes basados en Casos y Problemas son las estrategias efectivas que implementa el docente de Medicina Interna desde el paradigma constructivista (aunque sin ser plenamente consciente de ello) para el desarrollo del Razonamiento Clínico. Sin embargo, estas actividades docentes distan de ser ideales por cuanto existen en la revista o ronda médica elementos distractores ya descritos, no con todos los pacientes se implementa eficazmente la actividad por la carga asistencial del docente, no se evidenció un elemento de evaluación de la estrategia didáctica y se suman gran cantidad de elementos de Aprendizaje Mecánico ya explicados durante la rotación clínica por pisos de la asignatura.

Una de las estrategias de enseñanza observadas fue el Aprendizaje por Recepción, el cual es entendido como la transmisión directa y finalizada de los contenidos de la asignatura hacia a los estudiantes, quienes perciben y organizan los saberes transmitidos en relación a sus conceptos previos (Arias & Oblitas, 2014). Durante la investigación, el docente manifestaba que la enseñanza directa de los conceptos particulares y específicos de la asignatura eran importantes para la formación de los estudiantes, y durante la revista o ronda médica el profesor enfatizaba y exponía los contenidos o puntos temáticos que los educandos debían aprender sobre la patología en cuestión; muchas veces no se generaba el espacio ni el tiempo suficientes para la construcción o resignificación conceptual de los temas, sino que estos debían ser expuestos de forma directa y acabada a los estudiantes con

el convencimiento general sobre lo que se debía conocer para proseguir con la asignatura; como evidencia de lo anterior la siguiente voz:

13:5 ¶ 2 en *Entrevista 13*: “y eso es lo que se lo transmito a los estudiantes, los distintos algoritmos o enfoques con los que yo he trabajado y también he mirado de la observación con otros profesores además manejo lo que es la Nemotecnias visuales”

Otro punto en el que se manifestaba el Aprendizaje por Recepción era la exposición directa de los contenidos mediante charlas magistrales a través de la herramienta *power point*, las cuales eran realizadas por los estudiantes de pre y posgrado basadas en la bibliografía médica respecto al tema, cuya selección del contenido se relacionaba con las enfermedades que se encontraban en el momento de la rotación y no tanto con el seguimiento de un cronograma o syllabus elaborado por el docente:

34:3 ¶ 11 en *Memorandos Diario de Campo 7*: “Residente revisa un tema de manera magistral en *power point*, los demás tienen una actitud de escucha”

Ahora, mediante la anterior modalidad de charlas magistrales, el grupo debía haber leído el tema con antelación para poder relacionar los conceptos previos con los escuchados durante la conferencia y con las enfermedades observadas durante la asignatura, aunque no quedaba claro que se realizara de forma consistente algún método de evaluación para esta actividad. La *recepción* de contenidos relacionados por los estudiantes de pre y posgrado con sus conocimientos previos sobre el tema puede hacer parte de la formulación del Razonamiento Clínico que posteriormente incorporarán en su práctica médica diaria; sin

embargo, es una forma insuficiente para la modelación cognitiva de esta competencia sin que se articulen otras estrategias más significativas para la construcción del juicio médico y se evalúen claramente los desempeños alcanzados con esta actividad.

Otro de los modos observados en los que el docente desarrolló y promovió la competencia del Razonamiento Clínico fue a través del aprendizaje por Descubrimiento; al respecto, los profesores referían como a través de sus propias motivaciones, lecturas, indagaciones, experiencias y prácticas médicas llegaron al desarrollo del Razonamiento Clínico que usan en su actividad clínica; como ejemplo las siguientes voces:

6:3 ¶ 11 en *Entrevista 6*: “yo creo que esta habilidad del razonamiento clínico la da mucho la experiencia los pacientes nos enseña mucho eso”

17:3 ¶ 2 en *Entrevista 17*: “Yo creo que ahí sí soy un poquito más empirista más basada en la experiencia pues en la lectura, sí creo que fue más por la experiencia que con el propio razonamiento ahí sí soy un poco más empirista y fue con la experiencia”

Así mismo, se observó que los estudiantes de pre y posgrado de Medicina Interna durante su práctica educativa indagan y examinan al paciente, investigan en la literatura médica sobre la enfermedad que creen haber diagnosticado para realizar propuestas terapéuticas que en su conjunto irán consolidando y retroalimentando su análisis clínico; tales indagaciones pueden ser motivadas por su propia curiosidad o alentadas por el docente con el objetivo de realizar una acción de aprendizaje autodirigida:

9:9 ¶ 63 en *Entrevista 9*: “Si uno lo manda a estudiar, muchas veces hago eso, entonces le digo yo no le voy a hacer nada, usted lea hoy acerca de esa patología en ese paciente y mañana me dice que le va a hacer”

2:24 ¶ 2 en *Entrevista 2*: “los puntos que son más específicos que no son tan claves que ya el estudiante se puede estudiarlos y profundizarlos por cuenta propia entonces básicamente es la principal estrategia”

Lo anterior, puede potenciar las capacidades de comprensión y análisis de la información obtenida por descubrimiento o también ser insuficientes por la falta de autorregulación y reflexión crítica del estudiante que deberían requerir la intervención activa del docente con otras estrategias de enseñanza significativas, diferentes al Aprendizaje por Descubrimiento generado por la sola motivación del propio estudiante en el sentido planteado por Bruner (Arias & Oblitas, 2014)

5.3 Fortalezas y Oportunidades de Mejora

El tercer objetivo específico del trabajo de investigación fue la descripción de las fortalezas y oportunidades de mejora formuladas por los docentes de Medicina Interna para desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico durante la práctica médica hospitalaria, por tanto, se plantearán los puntos más relevantes descritos por los docentes y observados durante el estudio en cuanto a estas propuestas de mejora.

En los convenios docente asistenciales entre la Universidad y el Hospital, la institución educativa tiende a enfocarse en la relación técnico administrativa con el sitio de

práctica, pero en cierto sentido, algunos convenios desamparan la relación con el especialista de Medicina Interna quien va a ejercer el papel docente con sus estudiantes; por tanto, el aprendizaje del estudiante queda a la buena voluntad y al estilo empírico e intuitivo del especialista de turno para desarrollar la docencia y no se genera una unidad de criterio pedagógico en la formación del estudiante; lo cual necesariamente va en deterioro de la apropiada construcción del Razonamiento Clínico dada la amplia heterogeneidad no congruente en los diferentes estilos de aprendizaje de cada rotación:

2:18 ¶ 4 en *Entrevista 2*: “y es estandarizar la enseñanza porque se nota que muchos estudiantes tienden a tener una formación diferencial según el docente de la rotación o el lugar donde esté y eso hace que haya desbalance que algunos queden con fortalezas en muchas cosas con debilidades en otras y los otros pueden ser fuertes en eso e intentar estandarizar para que todos tengan el acceso y oportunidad a las mismas cosas por lo menos temáticamente probablemente pedagógicamente a las mismas oportunidades que no dependa ni del docente ni el lugar”

Dado lo anterior, se convierte en un punto a fortalecer la relación entre la Universidad y el profesor en el sitio de práctica en cuanto a su preparación docente, la construcción de una identidad de criterio pedagógico para la enseñanza, facilitar procesos de reflexión e investigación de sus estrategias didácticas y creación de grupos de apoyo pedagógico a su labor, todos ellos como elementos de integración entre los actores y mejora de la práctica educativa hospitalaria (Margalef-García, 2005).

La cantidad y calidad del tiempo que el docente dedica a las diferentes estrategias de aprendizaje son factores que están relacionados y hasta cierto punto determinados por las actividades de carácter asistencial que el profesor debe cumplir en el Hospital o el sitio de práctica. A mayor número de pacientes que deba valorar tiene menor tiempo tanto en cantidad como en calidad para enfocarse en la actividad educativa. El anterior punto fue señalado de forma reiterada por los docentes, y lograr un apropiado balance numérico entre la combinación de actividades asistenciales y educativas fue propuesto como un plan de *mejora* para optimizar tanto la enseñanza general como la del Razonamiento Clínico; al respecto las siguientes voces:

3:17 ¶ 61 en *Entrevista 3*: “uno acá corre contra el tiempo, entonces cuando uno tiene muchos pacientes que ver, digamos no puedo hablar de sobrecarga laboral, pero si a mayor cantidad de pacientes menos tiempo, menos tiempo para enseñar, menos tiempo para analizar con ellos o a hacer toda esa estructura analítica con ellos para llegar a esa conclusión”

8:8 ¶ 1 en *Entrevista 8*: “el tiempo muy corto y aquí todo el mundo está fregando si ya está la evolución que si ya hicieron la salida qué pasó con tal cosa, si me entiende la formulación nosotros estamos sujetos a esa vaina del tiempo y eso es un problema”

El docente de Medicina Interna reconoce que la actividad clínica desarrollada en el Hospital durante la revista o ronda médica es fundamental en el aprendizaje del estudiante y en la formación de los procesos cognitivos y de correlación que fortalecen el

Razonamiento Clínico, por tanto, centrar su práctica asistencial en pocos o un número no tan amplio de pacientes mejorará la calidad de las actividades didácticas y el aprendizaje en general de sus estudiantes. Las habilidades cognitivas y experienciales en juicio clínico que va adquiriendo el médico en formación pasan por diversas etapas de organización, jerarquización y uso de la información, desde habilidades reducidas y dispersas hasta las más esquematizadas y reflexivas (Rodríguez de Castro *et al*, 2017); este proceso conlleva un tiempo y una enseñanza tranquila y dirigida que requiere un número apropiado de pacientes y no la exigencia asistencial de valorar una gran cantidad de enfermos, en cuyo caso el aprendizaje del Razonamiento Clínico se verá damnificado.

La cantidad de estudiantes de pre y posgrado que debe atender el docente en su práctica clínica y educativa es otro factor observado que condiciona el impacto de sus estrategias de enseñanza; a mayor cantidad de estudiantes se dificulta la concentración y atención de los educandos en un medio que ya de por sí tiene múltiples factores distractores como los son los pisos de hospitalización del sitio de práctica:

15:14 ¶ 63 en *Entrevista 15*: “entre más pequeño sea el grupo creo que es más fácil para no solamente para la persona que está enseñando sino para nosotros”

La cantidad de estudiantes tanto de pre y posgrado que llegan a una rotación o asignatura médica en pisos de Medicina Interna lo plantea la Universidad correspondiente que a través de los convenios docentes asistenciales media unas relaciones con el Hospital o sitio de práctica y con los docentes que imparten la asignatura; en estas relaciones se observa un punto de tensión entre conciliar la cantidad de estudiantes que tiene la

Universidad y la que pueden enviar al Hospital. El profesor a su vez reconoce que estas tensiones impactan negativamente el aprendizaje del Razonamiento Clínico por la falta de tiempo y la dualidad entre equilibrar las actividades docentes y las asistenciales con los pacientes hospitalizados; como en la siguiente voz:

18:17 ¶ 75 en *Entrevista 18*: “tienen los derechos y uno de sus derechos es tener enseñanza de calidad entonces si yo decido ser un hospital universitario si yo como empresa decido que tengo una universidad pues tengo que brindarles tiempo al estudiante y al especialista para hacer docencia”

Otro punto considerado en las fortalezas y oportunidades de mejora son las relaciones interpersonales y de empatía que se establecen entre los actores durante la práctica educativa, las cuales impactan las estrategias de enseñanza, la correlación y la resignificación de contenidos que llevan a la formación del Razonamiento Clínico. La relación observada entre el docente y el estudiante de posgrado difiere a la que tiene con el estudiante de pregrado; con este último media una mayor actitud de temor (pide perdón para pedir la palabra u opinar, tiene una posición corporal más rígida y alejada del docente durante la práctica) y está más atento a reproducir estrategias de aprendizaje mecanicistas como tomar nota de todo lo que se dice en revista o ronda médica y contestar con base en lo ya escrito o referido por otros colegas; al respecto, lo siguiente:

29:15 ¶ 18 en *Memorandos Diario de Campo 2*: “Los estudiantes tienden a decir o repetir o dar mayor importancia a lo que ya está consignado en la historia clínica”

por parte de otros colegas, que a la indagación previa que ellos hicieron en el paciente, intuitivamente no confían en la información de su actividad”

30:8 ¶ 16 en *Memorandos Diario de Campo 3*: “La posición de los estudiantes de pregrado es más lejana al docente, están en una actitud más rígida, toman notas a mano alzada, el médico interno se encuentra más cercano al docente y su actitud corporal es más relajada”

Lo anterior, puede dificultar el desarrollo del juicio clínico del estudiante de pregrado por cuanto su actitud (quizás por temor o falsa de creencia de respeto si piensa distinto) y su prístina capacidad reflexiva ante la falta de experiencia médica limitarán el apropiado desarrollo del Razonamiento Clínico; ante lo cual, el docente reconoce como su responsabilidad durante la práctica médica observar, evaluar y *mejorar* tempranamente estos procesos para que los estudiantes tanto de posgrado como principalmente los de pregrado desarrollen los mecanismos cognitivos que los lleven a la formulación del Razonamiento Clínico (Bowen, 2006); dado lo anterior, las siguientes voces:

11:8 ¶ 138 en *Entrevista 11*: “necesita que tenga mucho acercamiento con ellos el acercamiento al estudiante, de averiguar si el estudiante va bien enfocado si ese estudiante va bien en su aprendizaje de lo que sólo los objetivos de cada rotación, en particular pone muy feliz al estudiante que uno esté pendiente del estudiante, del acercamiento”

6:11 ¶ 39 en *Entrevista 6*: “y es que a los estudiantes hay que escucharlos, ellos tienen o sea son chinos nuevos con muchas ganas ya habiendo pasado pregrado,

posgrado, internos estudiantes son chinos jóvenes con una manera diferente de pensar hay que escucharlos siempre porque siempre te van a decir algo”

Las relaciones observadas y que se entretajan entre el docente y el paciente son captadas y pueden ser reproducidas por los estudiantes; por tanto, la relación médico-paciente se puede convertir en un elemento que ayude a significar y orientar el juicio clínico en cuanto a las necesidades, expectativas y sistema de valores del paciente, lo cual se construye promoviendo la dimensión comunicativa en los estudiantes (Sánchez-Angarita, 2017); al respecto, se evidencia que durante la revista médica el docente enfatiza y reconoce que la apropiada y empática relación con el paciente es una *fortaleza* que va más allá de lo científico, propende por tratar de forma gentil y cordial al paciente, solicita permiso para examinarlo y luego se le explica su condición clínica:

6:4 ¶ 11 en *Entrevista 6*: “ver más allá, qué come con quién vive con quién está, cómo están ese momento cómo se ha sentido, yo creo que sólo lo da la experiencia los años ver los pacientes hablar con los pacientes y sobre todo tener una palabra que hoy en día está muy de moda que es empatía y es ponerse en los zapatos de los demás”

11:10 ¶ 50 en *Entrevista 11*: “delante del paciente hago una explicación sencilla luego de que el estudiante ha presentado el caso discutimos de manera sencilla para que el paciente de esa manera escuché que estamos discutiendo su situación que estamos preocupados por su situación y de que vamos a colaborarle y ayudarle”

Todas las anteriores características observadas durante la revista médica en la relación entre el docente y el paciente son captadas y afirmadas por los estudiantes, quienes aprenden a construir su propia empatía, a valorar al enfermo más allá de su condición clínica para preocuparse y también dar significado a su entorno afectivo y social; el fortalecer esta práctica con el ejemplo dado por el docente es fundamental en la construcción de la relación médico-paciente; según lo anterior, los siguientes hallazgos:

35:8 ¶ 13 en *Memorandos Diario de Campo 8*: “Se tiene en cuenta en la discusión del paciente los temas relacionados con el contexto social y administrativo del paciente”

18:11 ¶ 43 en *Entrevista 18*: “esa empatía que se genera cuando uno conoce un paciente y se discute acerca de generar empatía es diferente que cuando usted simplemente va y recita algo que leyó”

Otro punto observado en el proceso como se construye el Razonamiento Clínico es la manera en que los estudiantes valoran e interpretan los estudios paraclínicos (resultados de laboratorios e imágenes diagnósticas) y la complejidad de las enfermedades que estudian. Los estudiantes a menor grado de formación y experiencia tienden a ponderar como definitivos a esos reportes de laboratorio, a otorgarles un poder irrefutable, a no disentir del valor o rango expuesto en el paraclínico o del informe que realiza el radiólogo o especialista que lee las imágenes; tal conducta dificulta y anula tanto al Razonamiento Clínico como el juicio médico de todos los demás hallazgos (clínicos, semiológicos, sociales, éticos, etc.) por cuanto se deja en manos del laboratorio la decisión diagnóstica y

terapéutica, convirtiendo tanto al médico como al paciente en interdictos de la tecnología; al respecto, los siguientes hallazgos:

32:10 ¶ 22 en *Memorandos Diario de Campo 5*: “en los hospitales universitarios hay una complejidad mayor en la historia clínica y en las patologías, hay exceso de supra especialidades, excesiva confianza en los paraclínicos (que son muy técnicos) y hay un mal manejo de la probabilidad pretest”

10:8 ¶ 6 en *Entrevista 10*: “los hospitales universitarios de mayor complejidad tienen tal gravedad de complejidad que hace más difícil digamos que el ejercicio sea más transparente”

El docente durante la enseñanza hacia los estudiantes de pre y posgrado debería propender por la justa valoración y ponderación de la tecnología y los resultados paraclínicos como herramientas y no fines en sí mismos, que permitan al educando integrarlos en los procesos cognitivos que llevan al desarrollo del Razonamiento Clínico como un elemento más en la construcción del análisis; lo mismo que a no transmitir a los pacientes un sentimiento de subyugación irremediable hacia el resultado del laboratorio. El laboratorio clínico se constituye en la práctica médica como una herramienta o un elemento indicador de información al igual que los datos extraídos de la anamnesis y la exploración física, de tal forma que se integren a la construcción de los diversos procesos mentales y experienciales del médico en formación para la apropiada elaboración del Razonamiento Clínico en la práctica médica (Rodríguez de Castro *et al*, 2017).

Existen varias etapas en la valoración y discusión del paciente durante la revista o ronda médica en los pisos del Hospital. Los estudiantes de pregrado que realizan la asignatura clínica por medicina interna valoran al paciente inicialmente solos o guiados bajo la tutoría de los estudiantes de posgrado (residentes) o el médico hospitalario encargado del piso; en este momento existe una primera aproximación a la elaboración del Razonamiento Clínico, la cual media por la ayuda conceptual del residente quien usualmente tiene mayor experiencia y habilidad en significar la historia clínica de los pacientes:

29:1 ¶ 11 en *Memorandos Diario de Campo 2*: “La revista médica inicia aproximadamente a las 9:30 am cuando los estudiantes y el médico hospitalario han revisado previamente la historia clínica del paciente y los nuevos hallazgos clínicos y paraclínicos desde la última valoración del paciente”

En este escenario hospitalario rico en múltiples procesos académicos, administrativos y sociales se inicia la construcción de un juicio médico a través de actividades explícitas o no tanto (currículo oculto) que pueden tener ya sea diferencias o algunas semejanzas al construido junto con el docente durante la revista médica general del servicio; cada uno de los actores asume un rol en la valoración, interpretación y ejecución del proceso salud enfermedad del paciente:

34:18 ¶ 19 en *Memorandos Diario de Campo 7*: “El comportamiento de los estudiantes se ve influenciado en lo que pasa en la revista en pisos: si le alzan la voz al paciente, cómo interaccionar con la familia, cómo dirigirse al paciente, como

correlacionarse con los colegas y las demás especialidades. Todo esto que sucede dentro de la institución (procesos de funcionamiento) impactan el razonamiento clínico”

El docente también reconoce como oportunidad de *mejora* que debe orientar y ajustar las mejores estrategias didácticas para desarrollar el Razonamiento Clínico, según el nivel de formación y competencias requeridas por cada tipo de estudiante:

2:21 ¶ 4 en *Entrevista 2*: “tener mejores capacidades de discernir las dificultades probablemente tener un marco digamos conceptual como más fuerte para saber qué dificultades hay en los estudiantes y cuáles serían las estrategias para mejorarlo, ya qué tal vez ese marco no lo tengo tan claro”

16:5 ¶ 7 en *Entrevista 16*: “en parte un poco con mi tarea docente ha sido intentar resaltar la importancia de ver esto explícito, no es un proceso que se da espontáneamente o si se da es muy lento, si uno lee lo visibiliza y lo vuelve más como tangible acelera un poco el proceso con los estudiantes”

Dado todo el proceso para la enseñanza de la competencia del Razonamiento Clínico el cual se desarrolla y se ajusta en el ámbito de la práctica hospitalaria, se considera que las fortalezas y oportunidades de mejora surgen del análisis de las interacciones entre los actores en el escenario clínico, de valorar y retroalimentar las habilidades cognitivas construidas por el estudiante a la cabecera del paciente con miras a la elaboración en tiempo real de las propuestas diagnósticas y terapéuticas; todo lo cual permitirá el éxito tanto de la actividad educativa como la mejoría del problema médico en el paciente (Bowen, 2006).

6. Conclusiones

Los presaberes y concepciones que tienen los docentes entrevistados y observados de la Especialidad de Medicina Interna respecto a la Competencia del Razonamiento Clínico se correlacionan en términos generales con los puntos principales que definen esta habilidad cognitiva, mediante la cual el estudiante de medicina integra toda la información recopilada del acto médico (anamnesis, examen clínico, estudios de laboratorio e imágenes) para la apropiada formulación de las propuestas diagnósticas y terapéuticas que permitan mejorar el estado de salud del paciente (Durán-Pérez, 2017); sin embargo, los docentes entrevistados no tienen claridad conceptual sobre la forma como se desarrolla experiencial y cognitivamente esta habilidad en las estructuras neuronales de los estudiantes. Una mejor comprensión de la teoría y los mecanismos fisiológicos que explican la construcción de la Competencia del Razonamiento Clínico, le pueden permitir al docente resignificar su actividad pedagógica mediante las estrategias metacognitivas enfocadas en la particularidad tanto de sus estudiantes como de su escenario real de práctica médica (Bowen, 2006).

El Razonamiento Clínico fue aprendido por los docentes no mediante una enseñanza formal sino por sus experiencias clínicas a lo largo de su trayectoria profesional, lo cual tuvo un carácter intuitivo y por descubrimiento de la habilidad; así mismo, los profesores reconocen la importancia de la Competencia y la enseñanza estructurada de la misma para ofrecer a sus estudiantes las mejores posibilidades de desarrollo de la habilidad en sus prácticas formativas y en la apropiada tanto elaboración como evaluación del

análisis médico como producto narrativo del Razonamiento Clínico (Gormaz & Brailovsky, 2012).

El docente de Medicina Interna utiliza diferentes metodologías para la enseñanza del Razonamiento Clínico a los estudiantes de pre y posgrado durante su práctica clínica en los pisos del Hospital. Las estrategias de aprendizaje varían y están sujetas a las dinámicas propias de la revista o ronda médica, a la planeación de la asignatura, la relación entre los actores de la práctica educativa, los recursos físicos institucionales y el nivel de formación de los estudiantes. Las estrategias didácticas implementadas por los docentes con mayor frecuencia fueron las de tipo Mecánico y el Aprendizaje Basado en Casos, observándose una dualidad teórica, conceptual y práctica por parte del profesor al usar ambas metodologías en su actividad pedagógica. Otros tipos de aprendizaje evidenciados durante la práctica educativa fueron el Aprendizaje por Recepción y por Descubrimiento.

El aprendizaje de tipo Mecánico con la exposición unidireccional de contenidos, el docente como protagonista de la actividad, la búsqueda de la respuesta correcta mediante la declaración memorística de los temas fueron muy frecuentes en el desarrollo de la enseñanza del Razonamiento Clínico; lo anterior, probablemente explicado y mediado por la exposición previa del docente a las mismas técnicas durante su vida académica, la falta de preparación del especialista de Medicina Interna en docencia y didáctica, la pobre correlación previa de los estudiantes de pregrado entre lo aprendido en clase durante las ciencias básicas con el trabajo de campo clínico y por la carga asistencial en la valoración de una mayor cantidad de pacientes en pisos que limita el tiempo para la práctica educativa.

El Aprendizaje Basado en Casos para el desarrollo del Razonamiento Clínico también fue observado frecuentemente durante la práctica docente durante la asignatura de Medicina Interna. El Aprendizaje Basado en Casos se implementó a través de actividades cooperativas entre el grupo de estudiantes de pre y posgrado, resolución de problemas complejos con pacientes reales, evaluación y retroalimentación directa de las conductas terapéuticas seleccionadas, guía directa del docente y uso dialéctico de un método mayéutico para facilitar la construcción del aprendizaje en los estudiantes. El Aprendizaje Basado en Casos tiene importantes ventajas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo por cuanto promueve una reflexión crítica en los estudiantes, confronta sus presaberes con la realidad de un fenómeno complejo para resignificar los hallazgos clínicos e implementar nuevos modelos mentales de Razonamiento Clínico (Artiles & Artiles & Rodríguez, 2016).

En la actividad de práctica clínica que se lleva a cabo en los pisos del Hospital, el momento en el cual se desarrollan las estrategias didácticas para la enseñanza del Razonamiento Clínico es durante la revista o ronda médica del servicio de Medicina Interna; debido a que este espacio de construcción grupal del conocimiento frente a la cabecera del enfermo ofrece una práctica clínica real, de contrastación, reflexión e integración de los contenidos temáticos con los hallazgos médicos en el paciente; situación que conlleva a la elaboración de las propuestas diagnósticas y conductas terapéuticas que definirán el éxito del acto médico y cuya observación, evolución y retroalimentación serán los elementos para el aprendizaje del Razonamiento clínico por parte de los estudiantes de pre y posgrado (Ferreira, 2018). Dado lo anterior, la revista o ronda médica se convierte en el escenario formativo ideal de esta competencia, lo cual es reconocido por la mayoría de

los docentes entrevistados; sin embargo, la construcción y devenir de la práctica formativa durante la ronda médica está mediada y sujeta a la *planeación metodológica* de la asignatura, la cual se analizó que no es sólo responsabilidad del docente sino depende de la mediación e interrelación entre todos los actores (Universidad, Hospital, Departamento Médico, Profesores, Estudiantes) y sus decisiones en cuanto a las características y desarrollo de la actividad clínica práctica en la revista médica.

La revista o ronda médica como espacio de construcción del Razonamiento Clínico debe ser preservada y fortalecida mediante aquellas acciones que permitan al docente el desarrollo de las estrategias didácticas que propenden por la formación en el Aprendizaje Significativo (Amaya, 2008). Las oportunidades de mejora deben ser propuestas y construidas desde el diálogo y acuerdo entre todos los estamentos involucrados en la planeación conceptual y operativa de la asignatura: la Universidad a través del Departamento o Unidad de Medicina Interna, el Hospital o sitio de práctica, el Docente, los estudiantes y los pacientes; debido a que poco puede hacer el docente sin el concurso institucional y transversal de todos los actores que determinan su práctica pedagógica alrededor de un proyecto educativo que contemple y priorice la enseñanza del Razonamiento Clínico, fortalezca la relación médico paciente con respeto a los sentimientos y valores del enfermo más allá de la científicidad, establezca una genuina empatía con los estudiantes que le permita conocerlos y construir acciones metacognitivas que centren su Razonamiento Clínico en la integralidad y reflexión crítica de todos los elementos de la práctica médica y no sólo en los resultados del laboratorio. Además, se requiere la implementación de las TIC más allá de lo observado como herramientas de

transmisión pasiva de la información y deberían incorporarse a la práctica educativa mediante un uso creativo y significativo para el desarrollo de aquellos modelos de aprendizaje del Razonamiento Clínico que resignifiquen las nuevas realidades y transformaciones del proceso salud enfermedad en el paciente (Mendoza & Baena & Baena, 2018).

Entre los aspectos a mejorar fundamentados durante el desarrollo del estudio están una adecuada armonización y balance entre la cantidad de pacientes que deben ser atendidos por el Docente y sus actividades pedagógicas para la construcción del Razonamiento Clínico; a mayor carga asistencial en la atención médica de numerosos pacientes menor oportunidad de llevar a cabo las actividades de Aprendizaje Significativo con los estudiantes, igualmente, a mayor número de estudiantes de pre y posgrado durante la revista o ronda médica los esfuerzos en la planeación y desarrollo de propuestas como el Aprendizaje Basado en Casos requerirán más dedicación y tiempo, que de llegar a hacer falta por el desgaste y la saturación del profesor ante la atención médica de muchos pacientes y la coordinación pedagógica de demasiados estudiantes, optará por estrategias tradicionales y mecánicas que requieren menor esfuerzo y con las que históricamente está más habituado y cómodo, pero que no son las apropiadas para la construcción del Razonamiento Clínico dados los retos cognitivos, reflexivos y críticos que esta competencia demanda.

El presente estudio cualitativo abre en el horizonte nuevas propuestas de investigación para continuar reflexionando sobre la enseñanza del Razonamiento Clínico, por ejemplo, se requiere escuchar las voces de los estudiantes de pre y posgrado respecto

al desarrollo y mejora de esta competencia, lo cual fue una limitación en el presente trabajo. Además, también es importante llegar a investigar y comprender las interrelaciones académico administrativas entre la Universidad y los Hospitales, para identificar y mejorar las condiciones necesarias de la enseñanza médica en los sitios de práctica y el desarrollo de competencias cognitivas de análisis crítico en los estudiantes, así como entender y plantear soluciones a las dinámicas internas del Hospital que permitan armonizar sus prioridades administrativas con las de la actividad docente.

7. Referencias

- Alonso-Carrión, L., Sánchez-Lorab, F., Hinojosa-López, C., Porrás-Vivas, J., Cuenca-Guerrero, A., & Abarca-Costalago, M. (2015). Precisión del diagnóstico en medicina interna e influencia de un sistema informático en el razonamiento clínico. *Educación Médica 16 (3)*, 184-187.
- Amaya, A. (2008). El razonamiento clínico un objetivo de la educación médica. *Universitas Médica, 49(3)*, 289-292.
- Arias, W., Oblitas, A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología. *Boletim Academia Paulista de Psicologia vol 34 (87): 455-47.*
- Arias-Valencia, M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería 18 (1)*, 13-26.
- Artiles, M., Artiles C., Rodríguez M. (2016). El estudio de casos como método problémico en ciencias médicas: una experiencia necesaria. *Edumecentro 8(1):165-173.*
- Audétat, M., Laurin, S., Dory, V., Charlin, B., & Nendaz, M. (2017). Diagnosis and management of clinical reasoning difficulties: Part I. Clinical reasoning supervision and educational diagnosis. *Medical Teacher 39 (8)*, 792-796.
- Bain, K. (2004). *Lo que Hacen los Mejores Profesores Universitarios*. València: Puv.uv.es.
- Bonilla-Castro, E., & Rodríguez-Sehk, P. (2013). Más Allá del Dilema de los Métodos, La Investigación en Ciencias Sociales. Bogotá: U. de los Andes.
- Bowen, J. (2006). Educational Strategies to Promote Clinical Diagnostic Reasoning. *The*

- New England Journal* 355:2217-25.
- Brush, JE., Sherbino, J., Norman GR. (2017) How Expert Clinicians Intuitively Recognize a Medical Diagnosis. *The American Journal of Medicine* Jun;130(6):629-634.
- Camacho, C., & Díaz, S. (2013). *Formación por Competencias*. Bogotá: Magisterio.
- Daly, P. (2018). A concise guide to clinical reasoning. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 24(5):966-972.
- Díaz-Barriga, F., Hernández, G. (2012). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz-Bravo L., Torruco-García U., Martínez-Hernández M., & Varela-Ruiz M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica* 2(7),162-167.
- Durán-Pérez, V. (2017). Esquema CARAIPER: una estrategia de enseñanza-aprendizaje del razonamiento clínico. *Educación Médica*, 55-59.
- Durante, I., Martínez, A., Morales, S., Lozano, J., & Melchor., S. (2011). Educación por competencias: de estudiante a médico. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 54(6), 42-50.
- Ferreira, J. (2018). Enseñanza de razonamiento clínico a residentes de Medicina Interna mediante un modelo de aprendizaje basado en casos. *Educación Médica*, 20 (S2): 67-73.
- Freire, P. (2002). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- Garcés, L., Montaluisa, A., Salas, E. El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador Vol 1 (376)*: 231-248.
- García-Léon, K., Rojas-Pérez, E. (2015). ¿Cómo ayudar al aprendizaje colaborativo? *Revista Mexicana de Anestesiología vol 38 (S1)*: pp S305-S307.
- Gauthier, G., & Lajoie, S. (2014). Do expert clinical teachers have a shared understanding of what constitutes a competent reasoning performance in case-based teaching? *Instructional Science 42 (4)*, 579-594.
- Gómez, G., Galaz, J., Silva, J., Varela, D., Lechuga, H. (2020). Implementación de la Metodología Indagatoria-Mayéutica en la Educación médica en Chile. *Revista ANACEM 14(2)*: 8-13.
- Gormaz, C., & Brailovsky, C. (2012). Desarrollo del Razonamiento Clínico en Medicina. *Revista de Docencia Universitaria 10*, 177 - 199.
- Harden, R., Laidlaw, J. (2017). Essential Skills for a Medical Teacher. An Introduction to Teaching and Learning in Medicine (second edition). Elsevier
- Helle, L., & Säljö, R. (2012). Collaborating with digital tools and peers in medical education: cases and simulations as interventions in learning. *Instructional Science 40 (5)*, 737-744.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Ibáñez, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa. *Revista mexicana de Investigación Educativa 12 (32)*, 435-456.

- Jaramillo, J., & Gaitán, C. (2010). Prácticas de enseñanza universitaria en el campo de las ciencias de la salud. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4(1), 108-129.
- Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (2014). *Changing Practices, Changing Education*. Springer.
- Lifshitz-Guinzbarg, A. (2012). La enseñanza de la clínica en la era moderna. *Investigación en Educación Médica* 1(4), 210-217.
- López, J. (2009). *Construir el currículum global. Otra enseñanza en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Aljibe.
- Losada, J., Socías, Z., Delgado, I., Boffill, A., & JorgeRodríguez. (2016). El razonamiento clínico con enfoque didáctico. *Medisan* 20 (2), 244-252.
- Manesh, R., & Dhaliwal, G. (2018). Digital Tools to Enhance Clinical Reasoning. *Medical Clinics of North America* 102 (3), 559–565.
- Marcum, JA. (2012). An integrated model of clinical reasoning: dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 18(5):954-61.
- Margalef García, L. (2005). El reto de la formación del profesorado universitario: ¿hacia dónde vamos? ¿Convergencia o desconvergencia? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8 (6), 53-57.
- Maxwell, JA. (2005). *Qualitative research design: an interactive approach* (Second Ed.). Thousand Oaks CA: Sage.
- McMillan, W. (2010). Teaching for clinical reasoning – helping students make the conceptual links. *Medical Teacher* 32 (10), e436-e442.

- Mendoza, Y., Baena, M., Baena, G.(2018).“Nuevos escenarios de aprendizaje, un reto pedagógico”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (mayo 2018).
En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/05/nuevos-escenarios-aprendizaje.html> (consultado 24-04-2021).
- Molina, N. (2013). El aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia didáctica. *Revista Academia y Virtualidad 6 (1)*, 53-61.
- Montaldo, G., & Herskovic, P. (2013). Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. *Revista médica de Chile 141*, 823-830.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación, solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Peters, A., Vanstone, M., Monteiro, S., Norman, G., Sherbino, J., & Sibbald, M. (2017). Examining the Influence of Context and Professional Culture on Clinical Reasoning Through Rhetorical-Narrative Analysis. *Qualitative Evaluation 27 (6)*, 866-876.
- Pinnock, R., Anakin, M., Lawrence, J., Chignell, H., & Wilkinson, T. (2018). Identifying developmental features in students’ clinical reasoning to inform teaching*. *Medical Teacher*, 41(3): 297-302.
- Porlán, R., Rivero, A., Martín del Pozo, R. (1997). Conocimiento Profesional y Epistemología de los Profesores I: Teoría, Métodos e Instrumentos. Enseñanza de las ciencias. *Revista de investigación y experiencias didácticas 15(2)*, 155-171.
- Prieto, L. (2006). Aprendizaje Activo En El Aula Universitaria: El Caso Del Aprendizaje

Basado En Problemas. *Miscelánea Comillas* 64 (124): 173-196.

Rodríguez, A., Valdés, C., & Salellas, J. (2013). La adquisición de habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. *Humanidades Médicas* 13 (1), 72-87.

Rodríguez, S. (2014). El Aprendizaje Basado en Problemas para la Educación Médica: sus Raíces Epistemológicas y Pedagógicas. *Revista Med* 22 (2), 32-36.

Rodríguez de Castro, F., Carrillo-Díaz, T., Freixinet-Gilart, J., Juliá-Serdá, G. Razonamiento Clínico. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica 20(4): 149-160.

Sánchez-Angarita, J. La dimensión comunicativa en la formación del médico: una propuesta para fortalecer la relación médico-paciente. *Revista de la Facultad de Medicina* 65 (4): 641-648.

Sarasa, N., & Cañizares, O. (2013). ¿Por qué didácticas o metodologías particulares en el proceso docente educativo de Medicina? *Edumecentro* 5 (1), 7-10.

Sniderman, A., LaChapelle, K., Rachon, N., & Furberg, C. (2013). The Necessity for Clinical Reasoning in the Era of Evidence-Based Medicine. *Mayo Clinic Proceedings* 88 (10), 1108-1114.

Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos* 14, 19-40.

Sosa, J. (2005). La Investigación Acción Educativa, ¿Qué es? ¿Cómo se hace? Lima: DOXA.

Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.

- Strauss, A., Corbin J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Tobón, S. (2005). *Formación Basada en Competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S., Rial Sánchez, A., García Fraile, J. A., & Carretero Díaz, M. A. (2014). *Competencias, Calidad y Educación Superior*. Bogotá: Magisterio.
- Ugatetxea, J. (2002). La metacognición, el desarrollo de la autoeficacia y la motivación escolar. *Revista de Psicodidáctica* 13, 49-74.
- Villarroel, J., Ribeiro, Q., & Naida, B. (2014). Razonamiento Clínico: su Déficit Actual y la Importancia del Aprendizaje de un Método Durante la Formación de la Competencia Clínica del Futuro Médico. *Revista Científica Ciencia Médica* 17 (1), 29-36.
- Wasserman, S. (1994). *El Estudio de Casos como Método de Enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Yazdani, S., Hosseinzadeh, M., Hosseini, F. Models of clinical reasoning with a focus on general practice: A critical review. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism* 5(4):177-184.

8. Anexos

Anexo 1. Formato de Consentimiento Informado

Nombre del Estudio: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Herramientas Metodológicas posibles: Observación no participante o Entrevista Individual Semiestructurada o Entrevista en Grupo Focal.

Herramienta Metodológica seleccionada: _____

Investigador Responsable: Édgar A. Peñaranda Parada.

Lugar donde se realizará el estudio: _____

Introducción

Apreciado Profesor, cordialmente se le invita a participar en el presente estudio de investigación, este documento de consentimiento informado pretende ayudarle a tomar una decisión sobre su participación de carácter voluntario en el estudio, por favor lea atentamente el documento, tómese el tiempo que considere necesario, realice todas las preguntas que crea pertinentes al investigador o persona responsable de la investigación, si encuentra alguna palabra, frase o expresión que no entienda o le genere dudas solicite al investigador las aclaraciones necesarias. Usted tiene derecho a preservar una copia de este formulario y puede discutirlo con familiares, colegas o amigos antes de tomar una decisión.

Propósito del Estudio

El estudio de investigación se propone conocer los presaberes y las estrategias didácticas que utilizan los docentes de Medicina Interna en varios Hospitales Universitarios o sitios de práctica clínica, con el fin que los estudiantes de pre y posgrado logren desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico.

Justificación del Estudio

El Razonamiento Clínico es una habilidad cognitiva fundamental en la elaboración de un apropiado juicio médico para el estudiante de Medicina Interna. La comprensión de los presaberes y las estrategias didácticas que se generan durante el proceso enseñanza-aprendizaje en el hospital universitario o sitio de práctica clínica permitirán conocer las diferentes concepciones y tipos de práctica que en este escenario genera, potencia o disminuye el Razonamiento Clínico.

Participantes del Estudio

Docentes adscritos en cualquier modalidad a la enseñanza disciplinar de la especialidad de Medicina Interna quienes realizan su actividad docente asistencial en un Hospital de carácter Universitario o sitio de práctica clínica.

Procedimientos del Estudio

Cordialmente se le invita a participar de manera voluntaria en un estudio de investigación de tipo cualitativo que implementa como herramientas metodológicas de investigación la *Observación no participante* de su actividad profesoral en un Hospital con convenio docente asistencial adscrito a una Facultad de Medicina, mediante registro escrito por parte del investigador a través de un diario de campo, o la realización de una *Entrevista individual semiestructurada* o de una *Entrevista en grupo focal* con preguntas de tipo abierto que serán una guía sobre el tema de interés que son los presaberes y las estrategias didácticas usadas por el docente para la enseñanza del Razonamiento Clínico. En caso de participar para cualquier modalidad tanto de la *Entrevista individual semiestructurada* o la *Entrevista en grupo focal* éstas serán grabadas en medio electrónico para su posterior revisión y análisis de forma exclusiva y confidencial por parte del investigador principal. En ningún caso se hará grabación de sus datos personales ni de identificación. En caso de participar en la modalidad de *Observación no participante* el único registro será el de un diario de campo de forma escrita por parte del investigador principal.

Duración del Estudio

El tiempo estimado de duración total de la investigación será de 12 meses aproximadamente.

Riesgos Asociados con el Estudio

No se tiene previsto ningún riesgo o efecto adverso por su participación en el estudio en cualquiera de las modalidades.

Beneficios Asociados con el Estudio

El beneficio de participar en la investigación será su contribución académica en la comprensión de un tema de primer orden en la enseñanza médica como lo es el Razonamiento Clínico. Posteriormente, los resultados obtenidos serán un primer paso en la elaboración de ideas o proyectos para la transformación de las estrategias didácticas con miras a la enseñanza del Razonamiento Clínico en su sitio de práctica.

Tiempo en la modalidad de la Observación no participante

Su participación en la modalidad de Observación no participante tendrá una duración aproximada al tiempo promedio que usa diariamente, para la realización de la revista médica docente asistencial en el Hospital de su práctica clínica.

Tiempo en la modalidad de las Entrevistas

Su participación en la modalidad de la Entrevista individual semiestructurada será de 30 minutos aproximadamente, para la Entrevista de grupo focal tendrá una duración de 50 minutos aproximadamente.

Confidencialidad y Almacenamiento de la Información

En todo momento durante el desarrollo del estudio sus datos personales, su actividad docente y su registro de voz quedarán guardados bajo absoluta reserva por parte del

investigador principal, se mantendrá en todo momento su anonimato y nunca se darán a conocer datos personales suyos en ninguna fase del estudio y en ningún instante se podrá identificar al docente participante con base en la codificación de las respuestas y resultados de la investigación.

Voluntariedad

Su participación en el presente estudio de investigación es totalmente voluntaria, podrá negarse a participar o retirarse en cualquier momento o fase del estudio. Su eventual retiro no acarrea ninguna pérdida de derechos ni tendrá ningún tipo de consecuencia.

A quién contactar

En caso de presentar alguna inquietud, duda, revocatoria o cualquier comentario que considere pertinente, puede contactarse con el investigador principal Sr. Édgar Peñaranda Parada al teléfono 313 8012401 o al correo electrónico edgaralpp@yahoo.es

Declaración de Consentimiento

He leído por completo la información contenida en el presente documento, he tenido el tiempo suficiente para su revisión y entendimiento, me han sido aclaradas y ampliadas todas las dudas e inquietudes que me han surgido al respecto. Consiento de forma voluntaria mi participación en el presente estudio de investigación y comprendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento del estudio sin afectación de ninguno de mis derechos.

Nombres y Apellidos del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Documento de Identificación: _____

Fecha (día/mes/año): _____

Declaración del Investigador

He explicado al Profesor: _____ los propósitos y objetivos del estudio de investigación y del presente documento de Consentimiento Informado, he aclarado de forma clara, amplia, suficiente y detallada las dudas e inquietudes que me han sido formuladas, conozco y aplico la normatividad vigente con respecto a estudios de investigación.

Nombres y Apellidos del Investigador: _____

Firma del Investigador: _____

Documento de Identificación: _____

Fecha (día/mes/año): _____

Revocación del Consentimiento

Por medio de este conducto manifiesto mi deseo de retirarme del presente estudio de investigación titulado: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico, cuyo investigador principal es el Sr. Édgar Peñaranda Parada. Las razones por la cuales me retiro del estudio de investigación son las siguientes (es opcional escribirlas):

Nombres y Apellidos: _____

Firma: _____

Documento de Identificación: _____

Fecha (día/mes/año): _____

Anexo 2. Guía de Observación no Participante – Diario de Campo
A Diligenciar por el Investigador

Nombre del Estudio: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Fecha: __/__/____

Nombres del Docente Observado:

Cargo: _____

Asignatura: _____

Hospital de Práctica: _____

Área del Hospital: _____

Observador no participante: Édgar A. Peñaranda Parada

Hora de inicio: _____ **Hora de Finalización:** _____

1. Número de estudiantes de pregrado presentes: _____
2. Número de estudiantes de internado presentes: _____
3. Número de estudiantes de posgrado de 1 año __ 2 año __ y 3 año __ de Medicina Interna
4. Número de estudiantes de posgrado de otras especialidades presentes _____
5. Número de pacientes hospitalizados valorados: _____
6. Número de pacientes en consultorio valorados: _____

7. Lugares del Hospital donde transcurre la práctica docente:

8. Contexto y temática de charla introductoria a la práctica docente:

9. Presaberes explícitos y tácitos del docente sobre Razonamiento Clínico:

10. Estrategias didácticas de revisión de contenidos disciplinares:

11. Estrategias didácticas de implementación del Razonamiento Clínico:

12. Formas de comprensión y resignificación de las enfermedades del paciente:

13. Formas de apropiación del Razonamiento Clínico observadas durante la práctica docente:

13.1 Aprendizaje Basado en Problema:

13.2 Aprendizaje Basado en Casos:

13.3 Aprendizaje Colaborativo:

13.4 Otros:

14. Posturas paradigmáticas en educación observadas durante la práctica docente:

14.1 Enfoque tradicionalista:

14.2 Enfoque Constructivista:

14.3 Enfoque Biopsicosocial:

14.4 Enfoque Socio-Crítico:

14.5 Otros:

Anexo 3. Entrevista Semiestructurada

Nombre del Estudio: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Fecha: __/__/____

Nombres y Apellidos: _____

Cargo: _____

Asignatura: _____

Hospital de Práctica: _____

Área del Hospital: _____

Objetivo: indagar sobre los Presaberes y las Estrategias Didácticas que utilizan los Docentes de Medicina Interna en un Hospital Universitario, con el fin de que los estudiantes de pre y posgrado logren desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Preguntas sobre Presaberes o Concepciones del Razonamiento Clínico

1. Profesor _____, ¿me podría comentar cuáles son sus concepciones o su forma de entender lo que es el Razonamiento Clínico?
2. ¿Cómo aprendió usted la habilidad del Razonamiento Clínico?

Preguntas sobre Estrategias Didácticas de enseñanza del Razonamiento Clínico

3. Durante el tiempo de rotación en su asignatura ¿Cuál es el momento o el espacio para la enseñanza o desarrollo del Razonamiento Clínico?
4. ¿Cuáles son las estrategias didácticas, acciones o actividades que utiliza durante su rotación para la enseñanza del Razonamiento Clínico?

Preguntas sobre propuestas de mejora para la enseñanza del Razonamiento Clínico

5. Según su criterio docente, ¿Cuáles considera serían las fortalezas de las estrategias didácticas que actualmente usa para la enseñanza del Razonamiento Clínico?
6. ¿Cuáles considera que serían las oportunidades de mejora que se pueden implementar para fortalecer la enseñanza del Razonamiento Clínico?

Anexo 4. Formato Validación por Jueces

Formato Validación por Jueces
Nombres del Juez:
Títulos Académicos:
Experiencia Docente:
Nombre del Estudio: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.
Objetivo de la Investigación: identificar los presaberes y las estrategias didácticas que utilizan los docentes de Medicina Interna en varios Hospitales Universitarios, con el fin de que los estudiantes de pre y posgrado logren desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico.
<p>Objetivos Específicos: - Indagar los presaberes de los docentes de Medicina Interna respecto a la comprensión e importancia que confieren al Razonamiento Clínico, durante la práctica médica que se desarrolla en el Hospital Universitario con los estudiantes de pre y posgrado de la misma especialidad.</p> <p>- Describir la metodología implementada por los docentes para lograr desarrollar la competencia del Razonamiento Clínico en los estudiantes de pre y posgrado de Medicina Interna, durante su proceso de aprendizaje práctico en el Hospital Universitario.</p> <p>- Formular las diferentes propuestas que sugieran los docentes de Medicina Interna, respecto a las fortalezas y oportunidades de mejora en la metodología utilizada para la enseñanza del Razonamiento Clínico.</p>
Instrumento a Evaluar: Preguntas Abiertas de la Entrevista Semiestructurada
Objetivo de este Formato: evaluar la Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia de cada una de las preguntas a realizar en la <i>Entrevista Semiestructurada</i> , cuyas respuestas por parte de los Docentes de Medicina Interna permitirán la identificación y codificación de las categorías, propiedades y dimensiones que representarán cada uno de los fenómenos relevantes en relación a los objetivos de la investigación.
Indicaciones sobre el diligenciamiento del Formato: dada la siguiente escala de referencia, 1 (muy en desacuerdo), 2 (en desacuerdo más que en acuerdo), 3 (en acuerdo más que en desacuerdo) y 4 (muy de acuerdo); para cada pregunta escriba el valor numérico que refleje su grado de acuerdo para cada indicador y criterio a evaluar.

Indicadores a Evaluar	Criterios de Evaluación	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Claridad	La redacción de la pregunta permite que se comprenda con claridad, usa una semántica y sintaxis apropiadas.						
Coherencia	Existe una correlación lógica y consecuente entre los objetivos y la pregunta planteada al docente participante.						
Suficiencia	Las preguntas formuladas en cada dimensión presentan la calidad y la cantidad necesarias para indagar y obtener las respuestas que den cuenta de los objetivos.						

Relevancia	Las preguntas enunciadas son importantes y esenciales, de tal forma que deben ser incluidas para la consecución de los objetivos propuestos.						
------------	--	--	--	--	--	--	--

Firma del Juez:

Anexo 5. Análisis de Concordancia - Coeficiente Kappa de Cohen

Trámites docentes | Conexión Oracle Epik EAFIT | Fwd: Kappa - mauricio.restrepo | Online Kappa Calculator

No es seguro | justusrandolph.net

Aplicaciones | Gmail | YouTube | Traducir | PubMed | Universidad de Anti... | Medicina | Google

Online Kappa Calculator

Calculator | Information

% Overall Agreement 69.4444
 Free Marginal Kappa: 0.59
 95% CIs for free-marginal kappa [0.43,0.75]
 Fixed Marginal Kappa: -0.04
 95% CI for fixed-marginal kappa [-0.41,0.34]

of Cases: # of Categories: # of Raters:

	Category 1	Category 2	Category 3	Category 4
Case 1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
Case 2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>
Case 3	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
Case 4	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>
Case 5	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
Case 6	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>
Case 7	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>
Case 8	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>
Case 9	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
Case 10	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>
Case 11	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>

Escribe aquí para buscar | Este equipo 62% | 12:11 p. m. 25/01/2021

Anexo 6. Entrevista Semiestructurada Validada

Nombre del Estudio: Presaberes y Estrategias Didácticas Implementadas por los Docentes de Medicina Interna para Desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Fecha: __/__/____

Nombres y Apellidos: _____

Cargo: _____

Asignatura: _____

Hospital de Práctica: _____

Área del Hospital: _____

Objetivo: indagar sobre los Presaberes y las Estrategias Didácticas que utilizan los Docentes de Medicina Interna en un Hospital Universitario, con el fin de que los estudiantes de pre y posgrado logren desarrollar la Competencia del Razonamiento Clínico.

Preguntas sobre Presaberes o Concepciones del Razonamiento Clínico

1. Profesor _____, ¿me podría comentar cuáles son sus concepciones o su forma de entender lo que es el Razonamiento Clínico?
2. ¿Cómo aprendió usted la habilidad del Razonamiento Clínico?

Preguntas sobre Estrategias Didácticas de enseñanza del Razonamiento Clínico

3. Durante el tiempo de práctica clínica de su asignatura ¿Cuál es el momento o el espacio para la enseñanza o desarrollo del Razonamiento Clínico?
4. ¿Cuáles son las estrategias didácticas, acciones o actividades que utiliza durante su práctica clínica para la enseñanza del Razonamiento Clínico?

Preguntas sobre propuestas de mejora para la enseñanza del Razonamiento Clínico

5. Según su criterio docente, ¿Cuáles considera que serían las fortalezas de las estrategias didácticas que actualmente usa para la enseñanza del Razonamiento Clínico?
6. ¿Cuáles considera que serían las oportunidades de mejora a nivel personal, hospitalario o universitario que se podrían implementar para fortalecer la enseñanza del Razonamiento Clínico?