



Momentos de Interacción Educativa Asociados al Acto Quirúrgico, Percepciones de los Residentes de Último año de Ortopedia y Traumatología

José Tomás Martínez Villegas

Luz Javeidy Molina Hernández

Proyecto presentado para optar al título de Magíster en Educación Superior en Salud

Tutores

María Clara Mendoza Arango. Especialista en Cirugía General

Margarita María Gómez Gómez, Magíster (MSc) en Salud Colectiva

Universidad de Antioquia

Facultad de Medicina

Maestría en Educación en Salud

Medellín, Antioquia, Colombia

2024

Cita	(Martínez Villegas, J. T., Molina Hernández, L. J., 2024)
Referencia	Martínez Villegas, J. T., Molina Hernández L. J. (2024). <i>Momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico, percepciones de los residentes de último año de Ortopedia y Traumatología</i> . Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Maestría en Educación en Salud, Cohorte VII.

Grupo de Investigación EDUSALUD

Instituto de Investigaciones Médicas



Biblioteca Médica

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Normas **APA 7**

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/director: Pablo Javier Patiño Grajales

Jefe Departamento: Jaime Alberto Pérez Giraldo

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A nuestras familias, que siempre nos apoyaron, en esas largas noches en vela, en los momentos donde celebrábamos el paso de un escalón a otro más alto, en los momentos no tan gratificantes o inciertos, ya que estuvieron con amor, paciencia, un café, una merienda recién hecha, acompañándonos incondicionalmente.

A nuestros compañeros, por acompañarnos en este camino y dejar marcadas experiencias que nunca olvidaremos.

A todas aquellas personas que, de una u otra manera, hicieron parte de este proceso, dedicamos este trabajo, que realizamos con amor, esmero y dedicación, que más que un aprendizaje para nuestras vidas nos deja una sincera y grata amistad que perdurará en el tiempo.

Tabla de Contenido

1 Planteamiento del Problema.....	10
2 Justificación.....	14
3 Pregunta de Investigación	15
4 Objetivos	16
4.1 Objetivo General.....	16
4.2 Objetivos Específicos	16
5. Estado del Arte	17
6. Marco Conceptual	23
6.1 Rol Docente	23
6.2 Mediación Pedagógica.....	25
6.3 Enseñanza y Aprendizaje.....	26
7 Metodología	28
7.1 Participantes y Descripción de la Muestra	29
7.2 Instrumentos de Recolección de la Información	29
7.3 Sistematización y Análisis de Datos.....	30
8 Resultados	33
8.1 Momento Prequirúrgico.....	33
8.2 Momento Intraquirúrgico	35
8.3 Momento Posquirúrgico	36
8.4 La Consulta Externa	38
8.5 El <i>Staff</i>	39
9 Discusión.....	40
10 Conclusiones	44
11 Recomendaciones.....	46

Bibliografía.....	47
Anexos.....	52
Tabla: Consolidación De Artículos (Kambourova, 2019)	63

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Distribución de artículos por país de origen de los autores19

Gráfico 2 Relación de cantidad de artículos según su año de publicación.....20

Gráfico 3: Relación de cantidad de artículos según la fuente de búsqueda.....20

Siglas, Acrónimos y Abreviaturas

APA American Psychological Association

EPS Empresa Prestadora de Salud

UdeA Universidad de Antioquia

Resumen

En la formación de los residentes de especialidades quirúrgicas se desarrollan múltiples dinámicas particulares, propias del aprendizaje relacionado con la cirugía; una de ellas es el relacionamiento y las interacciones educativas que ocurren alrededor del acto quirúrgico, con el entorno y con los actores del equipo quirúrgico. Para el residente, los aprendizajes no solo provienen del docente, sino de todos los que lo acompañan en su proceso de formación. Hemos desarrollado una investigación cualitativa, teniendo como enfoque al interaccionismo simbólico y como método para el análisis de datos a la teoría fundamentada, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a residentes de último año de Ortopedia y Traumatología.

Se aplicaron 5 entrevistas en total, guiadas por un cuestionario predeterminado compuesto por 20 preguntas abiertas que buscaban estimular en los entrevistados, respuestas libres y amplias sobre la temática expuesta.

Los resultados de las entrevistas nos han permitido entonces, comprender las percepciones que tienen los residentes sobre los momentos de interacción educativa (prequirúrgico, intraquirúrgico y posquirúrgico) asociados al acto quirúrgico. Se evidencia cómo el aprendizaje alrededor del acto quirúrgico está mediado por una gran dosis de motivación proveniente de todos los actores involucrados, ya que en las áreas quirúrgicas ocurre un aprendizaje multidireccional y colaborativo, que permite concebir al acto quirúrgico como un entorno de aprendizaje con transposición didáctica constante, favoreciendo el paso del saber sabio al saber enseñado, que como dato relevante, no proviene exclusivamente del docente, sino de todos los miembros del equipo quirúrgico. Finalmente, encontramos la retroalimentación como concepto amalgamador, que permanentemente acompaña a las interacciones educativas en esta especialidad quirúrgica y permite lograr aprendizajes valiosos. Dejamos abierta la puerta entonces, para desarrollar el concepto del acto quirúrgico como estrategia didáctica.

Palabras clave: rol docente, educación médica posgradual, equipo quirúrgico, ortopedia.

Abstract

In the training of residents of surgical specialties, multiple particular dynamics are developed, typical of learning related to surgery; One of them is the relationship and educational interactions that occur around the surgical act, with the environment and with the actors of the surgical team. For the resident, learning not only comes from the teacher, but from all those who accompany him in his training process. We have developed a qualitative investigation, taking symbolic interactionism as a focus and grounded theory as a method for data analysis, semi-structured interviews were applied to residents of the last year of Orthopedics and Traumatology.

A total of 5 interviews were applied, guided by a predetermined questionnaire composed of 20 open questions that sought to stimulate free and broad responses from the interviewees on the topic presented.

The results of the interviews have then allowed us to understand the perceptions that residents have about the moments of educational interaction (pre-surgical, intra-surgical and post-surgical) associated with the surgical act. It is evident how learning around the surgical act is mediated by a large dose of motivation coming from all the actors involved, since in the surgical areas multidirectional and collaborative learning occurs, which allows the surgical act to be conceived as a learning environment with transposition. constant didactics, favoring the transition from wise knowledge to taught knowledge, which as relevant data, does not come exclusively from the teacher, but from all members of the surgical team. Finally, we find feedback as an amalgamating concept, which permanently accompanies educational interactions in this surgical specialty and allows valuable learning to be achieved. We leave the door open then, to develop the concept of the surgical act as a didactic strategy.

Key words: *teaching role, postgraduate medical education, surgical team, orthopedy.*

1 Planteamiento del Problema

En 1890 William Stewart Halsted establece las estrategias de formación quirúrgica en forma de residencias. Antes de esto, la formación de médicos con intención de ser cirujanos ocurría mediante el autoentrenamiento o a través de aprendices y mentores (Rodríguez Fernández, 2022). Es por eso por lo que cuando Stewart propuso la creación del programa de cirugía tuvo en cuenta la importancia de que una persona con virtudes especiales guiara a sus alumnos y los ayudara a ejercer su profesión con dignidad (Quintero, 2018).

El modelo de Halsted, basado en “ver uno, hacer uno, enseñar uno”, buscaba mediante la rápida delegación de tareas o responsabilidades lograr la autonomía y la “casi independencia” de su profesor; para tal efecto, los médicos en entrenamiento “vivían en el hospital”, teniendo la mayor exposición posible gracias a las responsabilidades que en ellos se delegaban. Sin embargo, en 1984 ocurrió un evento que cambió la historia de la formación médica en los Estados Unidos y el mundo, conocido como el caso Zion Libby, caso que terminó con la muerte de una mujer joven seis horas después de su ingreso al hospital, luego de haber sido atendida por un residente novel y nunca haber sido evaluada por un docente o médico especialista de turno de la institución. Esto generó que el Consejo de Acreditación para Médicos Graduados (ACGME) en el 2003 diera como recomendación la restricción de horas de trabajo y la obligación de la supervisión de las actividades a los residentes; lo cual indujo un cambio en el paradigma de formación de un sistema basado en tiempo a un sistema basado en competencias (Kempnich & Dent, 2021).

En la evolución de la educación de los residentes se evidencia cómo las diferentes interacciones con personas allegadas a su formación aportan a la consecución de un aprendizaje significativo. Sandra V. Kotsis (2013) y su grupo de trabajo en su estudio, describen algunas interacciones en la educación de los residentes, entre ellos, la mentoría. Al ilustrar el panorama de los sistemas de mentoría mencionan que se han visto afectados por tres factores: el primero de ellos la disminución en el tiempo de interacción mentor-aprendiz; el segundo, los frecuentes cambios en las rotaciones clínicas, y el paso por múltiples lugares de práctica, el otro factor. Adicionalmente, este grupo de trabajo comenta sobre una pérdida creciente de interés por parte de los cirujanos para enseñar, atribuyendo esto al tiempo que toman las actividades de enseñanza y la mala remuneración de éstas, a la necesidad de los cirujanos de enfocarse en aumentar sus ingresos económicos y, finalmente, a un interés creciente en la investigación, el cual supera al interés docente.

Se ha identificado que los estudiantes de posgrado prefieren contar con un docente para recibir el acompañamiento que les permita adquirir habilidades no sólo académicas, sino personales, sociales y profesionales, las cuales serán complementarias a sus conocimientos científicos y académicos. En este sentido, al realizar una búsqueda para comprender el papel que juegan los roles docentes hoy en día en la educación de residentes de Ortopedia y Traumatología, se encontró que más que un profesor especializado en el tema, son los mentores, o las personas que ellos consideran como tal, quienes realmente logran establecer una conexión con el residente y realizan un “acompañamiento cercano, con un impacto formativo positivo” (Cárdenas-Reyes y otros, 2022).

Para el caso particular de Ortopedia, Emily M. Brook y sus colaboradores (2019) mencionan en su trabajo cómo los resultados de una encuesta aplicada a 117 cirujanos ortopedistas demuestran que la mayoría de sus encuestados (66.7%) tuvo al menos una figura de mentoría durante su carrera; además, informan cómo la mayoría de los encuestados de este mismo grupo (66.7%) se declararon satisfechos con su experiencia de mentoría. Por su parte, de los encuestados que no tuvieron una figura que representara algunos de los roles docentes, el 71% afirma que desearían haberla tenido durante su entrenamiento. Además, mencionan en este mismo trabajo (Brook y otros, 2019) que el momento más importante para recibir acompañamiento de las personas que ejercen los diferentes roles docentes es la residencia, y que la presencia de estas figuras de apoyo influyó en el 77% de los casos a la hora de escoger un programa de segunda especialidad.

Según Cárdenas – Reyes (2022), la generación del conocimiento en los cirujanos y los residentes de cirugía presenta una construcción dinámica de múltiples factores, entre ellos: la experiencia activa (teoría del aprendizaje de Kolb), combinada con las interacciones sociales y el desempeño en su lugar de trabajo en una comunidad de práctica, mediado por una gran dosis de motivación intrínseca, extrínseca y de fenómenos de transferencia de habilidades y conocimientos, así como de relacionamiento. De estos diferentes factores enunciados son responsables el currículo, el sitio de práctica, el estudiante y el docente.

Del currículo podemos señalar que es relativamente constante, aunque con procesos de autoevaluación bianual los cuales lo mantienen actualizado, de acuerdo con las necesidades y los avances del conocimiento del área. Con respecto a los sitios de práctica estos han sido relativamente constantes, hospitales universitarios, algunos de ellos acreditados y que cuentan con la exposición de los casos de la más alta complejidad. En el caso de los estudiantes y docentes, se ha presentado

un cambio generacional y un avance vertiginoso de la tecnología que puede significar una transformación en las interacciones educativas del momento.

El desarrollo del conocimiento en las áreas quirúrgicas presenta un avance acelerado, que en algunas ocasiones supera la capacidad de adaptación que tienen los sistemas educativos a estos nuevos desafíos; es por ello que Ajit K. Sachdeva (2021) comenta cómo, buscando impactar positivamente en las actividades profesionales de los cirujanos y de los cirujanos en formación, se han diseñado una serie de intervenciones centradas en el alumno, buscando responder a las necesidades de los estudiantes y del ámbito quirúrgico mundial, incluyendo en ellas a los modelos educativos contemporáneos basados en competencias. Algunas de estas intervenciones son las mentorías, la supervisión, la tutoría y el entrenamiento guiado constante.

El acompañamiento de los residentes por parte de un docente o persona que guíe la situación permite la adquisición de habilidades no técnicas que ayudan a reducir el error durante la atención y a tener herramientas para enfrentarse a las diferentes situaciones que se presentan en los escenarios de aprendizaje (Stucke, 2021). Así, el proceso de enseñanza aprendizaje en ortopedia se ejemplifica a través del acompañamiento a los residentes por parte de una persona que tenga unos conocimientos más avanzados a los que éste tiene. Se trataría de una enseñanza cercana, entendida como un tipo de interacción educativa que ocurre cuando los residentes menores son acompañados por residentes mayores. En este escenario normalmente se obtienen buenos resultados debido a que se favorece un proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo de manera cercana entre quien ejerce el rol docente y el residente, pero aun así se asumen diferentes responsabilidades por parte del residente menor, quien tiene la posibilidad de mostrar su conocimiento ante las situaciones a las que se encuentran enfrentados (Thomas, 2021).

En esta relación también se ve favorecido el residente de nivel avanzado, pues tiene un nivel mayor de dificultad tener que enfrentarse al rol docente, lo cual se describe como “learn through teaching”, pues la tutoría les proporciona una calidad de la enseñanza mucho más alta y eficiente (Thomas, 2021).

Colombia cuenta con 20 universidades que ofrecen la especialización en Ortopedia, y, en promedio, se gradúan 40 ortopedistas al año. En el departamento de Antioquia, a 2024, existen tres universidades acreditadas que gradúan anualmente siete especialistas de Ortopedia; de ellos, cerca del 30% realiza otro programa de formación en subespecialidad quirúrgica en el país o en el exterior, y los otros especialistas graduados se quedan en el área metropolitana del Valle de Aburrá

ejerciendo labores en los hospitales de segundo y tercer nivel o como contratistas de las EPS (Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, 2012).

Aunque para nuestro país el diploma de especialista indica que se cuenta con todos los requisitos y competencias mínimas para desempeñar las funciones propias de un especialista, no está estipulado un mínimo de requisitos basados en las competencias que determinan si un cirujano cuenta con un nivel de conocimientos suficiente o de experticia para desempeñar dichas funciones. Sin embargo, ya se han hecho aproximaciones para la evaluación de estos mínimos en los procedimientos realizados por nuestros residentes (Sierra Sierra y otros, 2021, pág. 413) o, inclusive, en los residentes y los cirujanos con respecto a los estándares establecidos por el currículo (número mínimo de procedimientos). Por su parte, Domínguez y otros (2018) señalan una percepción de autonomía por parte de residentes y cirujanos similar en procedimientos de alto volumen y de urgencias, pero una gran diferencia en procedimientos de mayor complejidad y poca frecuencia.

Durante su formación en las áreas quirúrgicas, además de compartir tiempo y experiencias con los profesores de la especialidad para la que se están formando, los residentes también están en contacto con profesionales y profesores de otras especialidades, instrumentadores quirúrgicos, anesthesiólogos, enfermeros y auxiliares de enfermería, ya que hacen parte del equipo quirúrgico. Todos los miembros de este equipo pueden cumplir funciones como mediadores pedagógicos (Espinoza Rios, 2009). En este sentido, en el presente estudio se indaga por las percepciones de los residentes de Ortopedia y Traumatología de la Universidad de Antioquia sobre el rol docente en las interacciones educativas durante el acto quirúrgico.

2 Justificación

De los residentes se espera que cuenten con la motivación propia del que estudia lo que le gusta. De los profesionales de la salud que actúan como docentes se espera que cumplan con su función de mediar, amalgamar, articular todos los factores que están implicados en la educación superior de especialistas, en este caso de Ortopedia y Traumatología.

Normalmente, la interacción docente–estudiante es asimétrica, donde el primero tiene más conocimientos sobre un tema en específico y el otro menor, así que, dada la gran influencia que tienen las interacciones educativas en la formación de los residentes, es tarea del docente favorecer “una modalidad «horizontal», simétrica o entre pares, en la que mentor y mentorizado se encuentran en situaciones similares” (Manzano Soto y otros, 2012).

El aprendizaje significativo se refiere a la capacidad de relacionar lo nuevo con conocimientos previos, que el material de estudio sea útil, pertinente y adecuado, esto quiere decir que tenga relación con sus bases cognoscitivas para que pueda adquirir significado y que se pueda diferenciar de lo que ya se había aprendido. Otra de las condiciones es que el estudiante tenga la disposición para aprender, que no sólo quiera memorizar un contenido sino lograr su apropiación, que genere un vínculo que permita que el objeto de estudio pueda ser recordado posteriormente (Ausubel, 1983).

Cabe resaltar que este trabajo aportará comprensión sobre el rol docente en las interacciones educativas desde el punto de vista de residentes de Ortopedia y Traumatología. Se espera que dicho entendimiento visibilice el rol docente que ayuda a que un residente obtenga un aprendizaje significativo dentro de un proceso que se piense como integral.

3 Pregunta de Investigación

¿Cómo perciben los residentes de último año del posgrado de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia los momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico?

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Comprender cómo perciben los momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico, los residentes del posgrado de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar las interacciones educativas que reconocen los residentes de Ortopedia y Traumatología durante el acto quirúrgico en su proceso de formación quirúrgica.
- Describir la percepción sobre el proceso educativo de residentes de Ortopedia y Traumatología.

5. Estado del Arte

Con el fin de entender las percepciones que sobre el rol docente tienen los residentes, se hizo la búsqueda de bibliografía y se encontró que en nuestro medio ya se ha explorado la percepción que profesores del área de la salud de la Universidad de Antioquia, tienen sobre sí mismos: 1) ser formadores, al concebirse como académicos y pedagogos, 2) ser ético, un orientador-acompañante crítico y amoroso que genera vínculos con responsabilidad social, y 3) ser acogedor, un modelo a seguir en lo que respecta a relaciones sociales y demostrar satisfacción con su ejercicio docente (Osorio Ramirez y otros, 2022). Con esta investigación proponemos centrarnos en el área quirúrgica de Ortopedia y Traumatología, abarcando también la percepción que tienen los residentes de último año de la especialidad sobre el rol docente en las interacciones educativas durante el acto quirúrgico.

Tanto docentes como residentes inciden en la elección del posgrado de los estudiantes de medicina, según Cameron St. Hilaire (2021), el 72% de los residentes de Cirugía General y el 77% de los profesores de dicho posgrado fueron vistos como mentores por los estudiantes de medicina y que, adicional a ello, la presencia de este tipo de mentor influyó a la hora de tomar la decisión e inclinarse por posgrados quirúrgicos. Algo similar a lo informado por Brook (2019), quien en su artículo advierte cómo la presencia de un cirujano ortopedista como mentor tuvo un papel altamente influyente en los estudiantes de medicina a la hora de inclinarse por posgrado.

Es tal vez ésta la razón para que existan cursos como “Residentes como maestros y líderes”, que actualmente desarrolla el Colegio Americano de Cirujanos (ACS), buscando con ello fomentar las habilidades de mentoría, tutoría o acompañamiento en los residentes en formación, quienes aún no son docentes. Aquí toma valor categórico la afirmación de Kotsis (2013), quien menciona que “los alumnos pueden sentirse más cómodos planteando sus dudas a un compañero, sin sentirse tontos”. Así mismo, la Fundación de Cirugía Plástica ofrece un taller para residentes y profesores jóvenes, sobre cómo seleccionar adecuadamente un mentor (Kotsis & Chung , 2013).

Por otra parte, Sachdeva (2021) señala las preocupaciones expresadas por cirujanos experimentados que reciben en sus servicios a cirujanos que acaban de completar su formación de residencia médica, ya que han evidenciado falencias técnicas y de habilidades que consideran fundamentales. Esto asociado con lo expresado por Kotsis (2013) acerca de cómo la falta de conocimiento, la falta de experiencia y una supervisión inadecuadas son causas frecuentes de

errores médicos. Para enfrentar esta situación, Sachdeva (2021) recomienda incluir las actividades de acompañamiento, supervisión, tutoría y entrenamiento en el programa educativo de formación quirúrgica, asociados con modelos de educación basados en competencias debido a sus sólidas bases educativas, su enfoque individualizado, centrado en el alumno, lo cual le proporciona una alta relevancia para la práctica quirúrgica.

La búsqueda de información para avanzar en la elaboración de esta propuesta de investigación se hizo en las bases de datos de Elsevier, Google académico, PubMed, Revisión directa de revistas Online relacionadas, ResearchGate, Redalyc, UNESCO, BMC, Scielo, Scimedirect. Se tuvo como criterios de inclusión las interacciones educativas y los roles docentes en los procesos asistenciales, específicamente en el área quirúrgica de ortopedia, con el fin de contextualizar un poco sobre la situación a nivel mundial. También se tuvo como criterios de inclusión algunos términos clave como aprendizaje significativo, tutoría y mentoría; como estrategia de búsqueda se utilizaron términos MeSH/DeCS con conectores booleanos; posterior a ello se realizó una lectura de resumen como filtro y, posteriormente, lectura completa de artículos como segundo filtro.

Se incluyeron algunos artículos clásicos, con más de 10 años de publicación, con el fin de dar un sustento teórico desde la perspectiva pedagógica a la idea que se viene trabajando. Se excluyeron algunos artículos obtenidos de la revisión, por distintos factores. Por ejemplo, se encontraron documentos muy interesantes desde la perspectiva del aprendizaje, que explican detalladamente cómo la memoria es un recurso fundamental en el proceso de aprendizaje y los factores que deben estar presentes para poder que se dé un aprendizaje significativo desde la parte biológica; sin embargo, no se relacionan este proceso con las interacciones educativas y poco o nada se hablaba sobre el rol docente y la formación de los residentes.

Otros artículos hablan sobre las diferentes tecnologías que se encuentran disponibles en el proceso de enseñanza, la recopilación de datos, aplicaciones y plataformas existentes, sin embargo, no hay relación con los roles docentes o el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel que estamos buscando. Igualmente se descartaron artículos porque su enfoque está en el proceso de admisión para residentes de áreas quirúrgicas, sin encontrar relación con el tema en cuestión.

De esta búsqueda se ha podido recuperar información que permite analizar los diferentes mediadores pedagógicos que existen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en la formación de especialistas en áreas quirúrgicas.

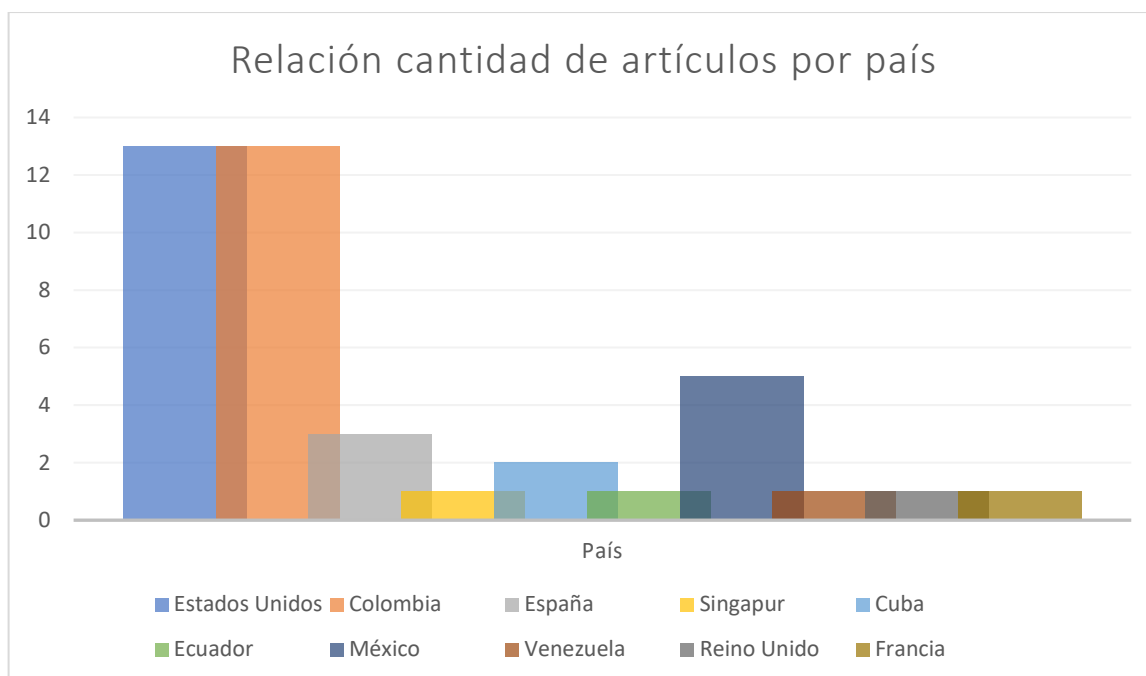


Gráfico 1: Distribución de artículos por país de origen de los autores

En el Gráfico 1 podemos evidenciar cómo en Colombia y en los Estados Unidos se concentra la mayor cantidad de publicaciones y de autores que teorizan actualmente sobre el papel de los roles docentes en la educación médica de los estudiantes de los posgrados quirúrgicos en medicina. Es de resaltar que Colombia es el país que, según nuestra búsqueda, ocupa el primer lugar junto con Estados Unidos en número de publicaciones, la mayoría de ellas actuales en cuanto a fecha de publicación, que muestran un notorio interés por profundizar en temas relacionados con la educación superior, específicamente en las ciencias de la salud. Lo anterior debido a que, en los artículos citados en esta investigación, los autores colombianos se preguntan por la supervisión y el acompañamiento del residente en cirugía, los roles docentes y cómo ser docente en el área de la salud con el fin de contribuir a una formación adecuada de los residentes de especialidades quirúrgicas. Si revisamos nuevamente el Gráfico 1, otros países que ofrecen aportes, que hemos considerado valiosos en temas de educación, específicamente en educación en salud, son Reino Unido, Venezuela, España, Singapur, Cuba, Francia, Ecuador y México.

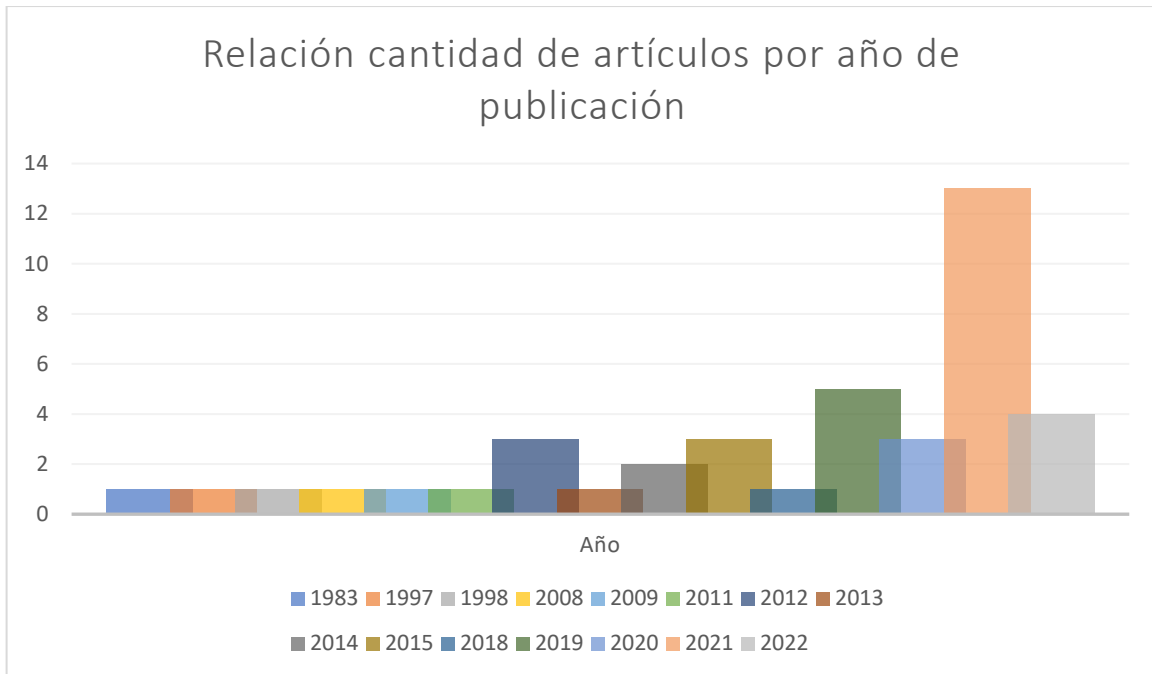


Gráfico 2: Relación de cantidad de artículos según su año de publicación

Por su parte, el Gráfico 2 nos muestra cómo la publicación de artículos sobre el rol docente en la educación de los estudiantes de posgrados quirúrgicos ha tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años (66% en los dos últimos años), demostrándose con ello el creciente interés que este tipo de temas despierta y de igual manera dando a entender la pertinencia del presente estudio.

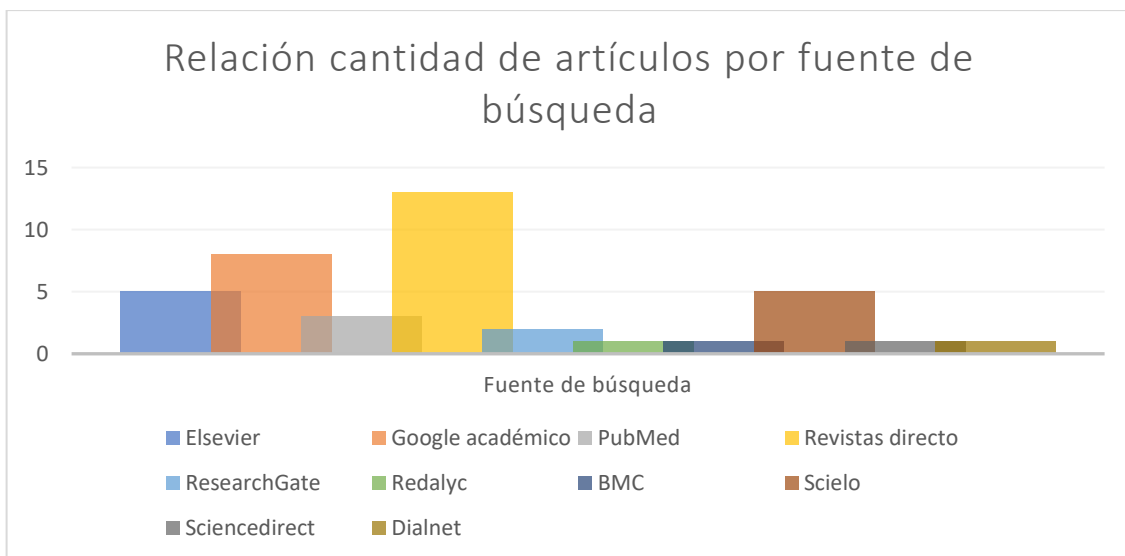


Gráfico 3: Relación de cantidad de artículos según la fuente de búsqueda.

Como se evidencia en el Gráfico 3, realizamos una búsqueda amplia en bases de datos (PubMed, Elsevier, Google Académico, Scielo, Sciencedirect, Dialnet y UNESCO) sobre artículos que tratan de manera general y clara la temática de los roles docentes en la educación en los programas quirúrgicos en medicina; adicional a ello, se llevó a cabo una búsqueda más profunda en bases de datos no convencionales, como ResearchGate, Redalyc y BMC, en donde obtuvimos resultados bastante interesantes para nuestra construcción. Finalmente, y como último paso, realizamos búsquedas directas en algunas revistas científicas, como la Revista Colombiana de Cirugía, la Revista de la Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia y el Journal of Surgical Oncology, entre otras, que ofrecen publicaciones relacionadas con el tema e, igualmente, allí encontramos material que se tiene en cuenta en la elaboración del marco conceptual. (Ver anexo 1)

En general, los artículos abordados en esta investigación nos hablan sobre las características y habilidades que hacen que una persona pueda ejercer un rol docente, así como de las interacciones educativas en el equipo quirúrgico. Al respecto, es indispensable profundizar y resaltar lo que se ha construido en Colombia, ya que, como vemos en el Gráfico 1, es éste un país que se ha preocupado por teorizar y profundizar en el tema de los roles docentes en la formación en las áreas quirúrgicas. Para ello es fundamental remitirnos a Quintero (2018) y su descripción narrativa cualitativa que nos ilustra con todo un contexto histórico, describiendo la evolución de la educación médica en cirugía en Colombia y el papel de los mentores del autor en su proceso de formación. Además, el autor nos permite conocer sobre algunos mentores icónicos en la construcción de la evolución de este proceso en la historia de la formación quirúrgica en el mundo.

Posteriormente, (Cárdenas-Reyes y otros, 2022) reflexionan sobre las percepciones de tipo cualitativo al recopilar información de los residentes, la caracterización de los roles de los docentes de cirugía de alta calidad, los alcances pedagógicos de los mismos y lo esperado por ellos durante su proceso de formación. Por otra parte, cabe considerar el estudio de tipo cualitativo de (Osorio Ramirez y otros, 2022), bajo el enfoque del interaccionismo simbólico y a partir de entrevistas semiestructuradas a 73 docentes vinculados en los programas de ciencias de la salud, que reconoció los significados de ser formador en este campo, para el caso puntual de la Universidad de Antioquia. Allí se plantea cómo el ser docente se relaciona con el ser formador, ser ético y finalmente ser acogedor, revalidando con ello que, desempeñar este papel no se trata sólo de entregar conocimiento. Finalmente, el trabajo de (Espinoza Rios, 2009), también con un enfoque

cuantitativo constructivista, muestra cómo, partiendo de un conocimiento profundo de una estrategia metodológica puntual por parte del docente, se logra establecer un puente efectivo en la mediación del conocimiento gracias a la implementación de un mediador pedagógico.

6. Marco Conceptual

El presente apartado aborda la conceptualización de los asuntos que dan soporte a este estudio sobre las percepciones de los residentes de último año de la especialización de Ortopedia y Traumatología en torno a las interacciones educativas en el acto quirúrgico, tales como: rol docente, mediación pedagógica y enseñanza y aprendizaje.

6.1 Rol Docente

Rachelle Qi (2022) expresa que el ejercicio de los roles docentes, al favorecer las interacciones educativas y permitir un acompañamiento personalizado, continuo y longitudinal, favorece en los médicos en formación la integración de valores, creencias, expectativas, estándares, códigos de conducta, cultura, adquisición de aprendizaje significativo y principios profesionales básicos de la profesión médica. Son muchos los conceptos que este autor combina bajo “el paraguas de la tutoría”: mentoría, supervisión, entrenamiento, tutoría, enseñanza e instrucción.

Una de las principales características que exige el ejercicio docente es la capacidad de escuchar y de comunicarse, llegando incluso a compartir sus experiencias personales y profesionales y es en este punto donde el docente deberá establecer lo que el residente ya sabe y lo que puede hacer, para luego centrarse en sus vacíos con el fin de enfocar allí su atención (Kotsis & Chung , 2013).

Para ejercer adecuadamente el rol docente, se debe estar motivado e involucrado en la tutoría, tener las habilidades, disponibilidad y experiencias requeridas, tener capacidad de escucha y comunicación, compromiso con la superación personal y el aprendizaje, estar abierto a la retroalimentación y aprender del aprendiz, ser capaz de proporcionar apoyo holístico y longitudinal, comprensión y cumplimiento de las expectativas y estándares de práctica (Qi En Toh y otros, 2022).

Se ha demostrado en diversos estudios que las personas que durante su formación han contado con el acompañamiento de figuras que ejercen alguno de los roles docentes publican más artículos académicos, se destacan en su área de conocimiento, tienen mejores relaciones interpersonales y tienen un mejor salario comparado con las personas que no contaron con mentores durante su formación (Garmel, 2004).

Específicamente, se ha evidenciado que cuando las rondas quirúrgicas son guiadas por una figura que ejerce el rol docente se obtienen mejores resultados por parte de los residentes, pues son

más conscientes de la situación que están viviendo y tienen mejores relaciones con el paciente, lo que permite que puedan obtener la información necesaria para precisar un diagnóstico o un tratamiento médico (Thomas, 2021).

Algunos autores definen la tutoría como el rol ejercido por una persona que acompaña al estudiante en la resolución de problemas, de índole tanto personal como académico, asunto que influye significativamente en su vida laboral (Gil Nuño y otros, 2022). Ello debido a que la adopción de dicho rol de tutor por parte del docente ayuda al residente a adaptarse a las nuevas situaciones que enfrenta, a mejorar habilidades y la capacidad para resolver problemas propios de su ejercicio profesional (Gil Nuño y otros, 2022).

La mentoría, por su parte, según Moed (2012), es un proceso de crianza que busca el crecimiento y desarrollo del aprendiz. Una mentoría debe incluir tres componentes fundamentales: el educativo, el personal y el profesional. Para este autor, el mentor tiene unas características especiales que lo hacen diferente de un profesor común, pues ayuda al estudiante en el ámbito educativo a adquirir nuevos conocimientos, que lo lleva a ser un guía en el ámbito personal, pues ayuda a manejar los diferentes estados que se presentan durante el proceso, contribuyendo a que su aprendiz sea un excelente profesional. Estas características contribuyen a que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo, pues dan herramientas al docente para una conexión con el alumno que le permita generar un conocimiento nuevo o modificar uno adquirido previamente (Rodríguez Palmero, 2011).

La mentoría se da en un escenario de aprendizaje en el cual interactúan un experto y un aprendiz. Según Sachdeva (2021), la mentoría implica una relación profesional en múltiples aspectos y durante un período prolongado de tiempo. Se produce aprendizaje tanto del mentor como del alumno, el mentor suministra al alumno aprendizajes valiosos desde lo cognoscitivo, lo técnico y lo no técnico, igualmente recibe apoyo en el aspecto profesional; por su parte el mentor recibe aprendizajes gracias a la estimulación intelectual y la llegada de nuevos conceptos a la práctica. Es una interrelación de tipo colaborativo que se fortalece en el tiempo. “El mentor puede ser un retador, un animador, un educador y un conector para apoyar el logro de los resultados deseados”.

Una adecuada figura docente en el ámbito quirúrgico está representada por aquel cirujano de reconocidas cualidades y habilidades técnicas comprobadas por el entorno; este docente, además de profesionalismo, debe tener habilidades comunicativas. Un entorno de aprendizaje adecuado

exige compromiso y tiempo por parte del docente y del alumno; sin ello la relación será poco fructífera. En este tipo de relación, el alumno tiene la posibilidad de escoger al docente y a su vez el docente tiene la potestad de aceptar o rechazar este encuentro (Brook y otros, 2019).

Considerando el universo extenso de aprendizajes que rodean el entrenamiento y la formación de un cirujano, durante su entrenamiento se ponen en juego varios roles docentes, proceso éste centrado, impulsado y motivado por el residente. Allí, la principal tarea del docente es procurar que el alumno alcance su máximo potencial mediante la identificación de sus fortalezas y debilidades para actuar sobre ellas.

El contexto de la enseñanza y el aprendizaje en el ambiente quirúrgico plantea circunstancias particulares y específicas, como por ejemplo la adquisición óptima de conocimientos y habilidades quirúrgicas que requiere la interacción sintonizada entre el maestro, el alumno y el entorno (Sullivan, 2020).

6.2 Mediación Pedagógica

Respecto de la función mediadora del docente de Ortopedia en el proceso de formación de los residentes, es claro lo dicho por Tovar (2020) en su artículo, quien deja de manifiesto cómo las realidades educativas y sociales actuales exigen del rol del docente universitario una función de mediador pedagógico, que tiene la función fundamental de hacer un acompañamiento constante al residente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando con ello el aprendizaje colaborativo.

Ahora bien, para que se dé una relación o interacción educativa debe haber ciertos criterios que den el título de educativa, tales como un actuar de forma ética, sin pasar por encima de la dignidad y libertad de los demás, enseñar con respeto, de una manera equilibrada y sin ir en contra de los valores (Touriñán López, 2019) (Galindo Cárdenas, 2014).

Por su parte, RacheleQi (2022) informa que en el proceso de interacciones educativas son fundamentales los factores dependientes del aprendiz, como la motivación, su capacidad de reflexión, su proactividad, su disposición a recibir comentarios y su capacidad de adaptación.

En la interacción educativa, según Ordóñez (2015), la retroalimentación es un proceso clave que debe ser constante durante su desarrollo, con un alumno dispuesto a la crítica y a los comentarios constructivos. Actualmente, la propuesta educativa busca eliminar la pasividad del modelo anterior, “generando una comunicación recíproca entre el transmisor y el receptor, para tal fin se hace indispensable la retroalimentación en el aprendizaje”. (Ordóñez Ordóñez, 2015)

6.3 Enseñanza y Aprendizaje

La didáctica tiene como objeto de estudio los procesos de enseñanza y de aprendizaje, que articula lo individual y lo social, ambos elementos fundamentales para la formación de la persona en la sociedad desde el ser, el saber, el hacer y el saber hacer (Galindo Cárdenas, 2014).

En lo que corresponde a la adquisición de aprendizaje significativo en cirugía o en las áreas quirúrgicas, debemos tener presente que, para lograr que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo, es necesario aprender a conocerlos y a relacionarse con ellos para poder brindarles herramientas que los ayuden a realizar su propia construcción del conocimiento, como dice Ausubel (1983), "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente".

En el proceso de formación de los residentes aparecen diferentes actores que aportan elementos necesarios para que, al momento de egresar del programa, la institución educativa entregue a la sociedad un profesional capaz de resolver los problemas que se presentan en su quehacer diario, pero teniendo en cuenta el impacto social que su participación genera en el medio, la importancia del trato respetuoso y ético hacia el paciente.

Aunque suena un poco redundante, para algunos autores la palabra 'integral' es un calificativo de formación, y se hace imperativo precisar, ya que:

“La formación integral va más allá de la capacitación profesional, aunque la incluye. Es un enfoque o forma de educar. Contribuye a enriquecer el proceso de socialización del estudiante, que afina su sensibilidad mediante el desarrollo de sus facultades artísticas, contribuye a su desarrollo moral y abre su espíritu al pensamiento crítico”. (Alarcón Ortíz y otros, 2019)

Según Moed (2012), la institución anfitriona juega un papel fundamental en la estructuración del proceso de formación, define las pautas para que se lleven a cabo procesos constructivos por medio de interacciones educativas eficientes, establece responsabilidades, roles y pautas de conducta. Esto puede permanecer hasta después de que el residente se gradúa y continúa su formación profesional, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje continúa ocurriendo, ya que cada paciente representa un reto distinto y un espacio continuo de aprendizaje.

Cuando un cirujano principiante se ve ante un escenario que representa un reto, la presencia de alguien que ejerce un rol docente es muy útil, pues favorece las interacciones educativas que le permiten obtener nuevas habilidades, tanto técnicas como no técnicas para la práctica médica;

dicho proceso puede llevarse a cabo incluso a distancia, si se implementa un sistema de video puede haber una retroalimentación en donde se hagan observaciones de lo sucedido en escenario de prácticas (McAdams, 2021).

7 Metodología

La investigación cualitativa permite comprender fenómenos que ocurren en una sociedad por medio de diferentes enfoques. Este tipo de investigación facilita la comprensión de un fenómeno desde diferentes puntos de vista (Vélez, 2019), en este caso, la interacción educativa que se da en el acto quirúrgico.

En el presente trabajo se realizó una investigación cualitativa bajo el enfoque del interaccionismo simbólico, que se interesa en la comprensión de la acción social y por lo tanto permite describir e interpretar las interacciones sociales. Piñeros (2021) en su artículo “El interaccionismo simbólico: oportunidades de investigación en el aula de clase”, cita a Blumer (1982) con las siguientes tres características:

La primera está relacionada con el direccionamiento de los actos de la persona en función del significado de estos actos, la segunda característica es que los actos y el significado de los mismos se relacionan con la interacción social y la tercera característica es que los significados son manipulables y modificables a través de la interpretación que hace la persona al exponerse a las situaciones cotidianas. (Piñeros Suárez, 2021)

Teniendo en cuenta que el objetivo general de este estudio es comprender cómo perciben los momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico los residentes del posgrado de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, consideramos que el interaccionismo simbólico nos puede ayudar, pues:

El significado se propone como un efecto secundario de la interacción, por lo cual los sujetos comprenden el mundo a través de la confrontación de realidades que confluyen en una modificación propia de la existencia, considerando que las diferentes culturas desarrollan procesos de aprendizaje que están ligados a las realidades particularidades del contexto, las costumbres o hábitos heredados y la perspectiva de sociedad que se imagina construir. (Piñeros Suárez, 2021)

Para el análisis de los datos se utilizaron lineamientos del método propuesto por la teoría fundamentada, que parte del análisis de los datos recolectados en las entrevistas de los participantes y mediante la comparación constante de los datos dar respuesta a la pregunta planteada. Y, como lo plantean (Vives Varela & Hamui Sutton, 2021), “dar preferencia al campo de estudio y los datos conseguidos frente a los supuestos teóricos para generar teorías o conclusiones generales”.

7.1 Participantes y Descripción de la Muestra

En el estudio participaron los cinco residentes de último año del programa de posgrado en Ortopedia y Traumatología de la Universidad de Antioquia, pues, al estar *ad-portas* de titularse, cuentan con experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje para dar respuesta a las preguntas que nos ha generado esta investigación, así como con el conocimiento y funcionamiento del equipo de trabajo y del acto quirúrgico como tal. Las entrevistas se llevaron a cabo entre septiembre del 2023 y enero del 2024.

Mediante invitación escrita, se convocó a los cinco residentes de último año de Ortopedia y Traumatología, pues no se perseguía una muestra de gran tamaño, pero sí representativa a la hora de responder las preguntas propuestas en la guía de entrevista (Ver anexo 2). Las dos últimas entrevistas arrojaron respuestas muy similares a las tres entrevistas anteriores. Cabe anotar que, tal como lo describen Hernández y colaboradores (2014), el tamaño de la muestra puede variar durante el desarrollo del estudio, tanto en aumento como en disminución, hasta lograr la ya mencionada saturación en la respuesta a la pregunta planteada.

7.2 Instrumentos de Recolección de la Información

Se utilizó la entrevista semiestructurada, que permite que el participante exprese su percepción guiada por preguntas abiertas y que responden al conocimiento que es de interés para la investigación. Las preguntas se formulan buscando no encasillar al entrevistado ni inducir sus respuestas, permitiendo con ello el libre desarrollo de la temática propuesta. Los diálogos temáticos se desarrollaron previa firma del consentimiento informado (ver anexo 3) aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, según acta 059, del 14 de diciembre del 2023 (ver anexo 4). Las conversaciones fueron grabadas y transcritas en su totalidad por los investigadores, con el fin de captar rigurosamente las percepciones y conceptos de los participantes en el estudio (Sánchez y otros, 2021).

Previo al inicio de la entrevista se explicó a los participantes el propósito del estudio y se les invitó a expresar todo su pensamiento según lo suscitaban las preguntas y el desarrollo de la actividad planteada. Se realizaron tres entrevistas presenciales y dos virtuales, de acuerdo con la

disponibilidad de los participantes. Las conversaciones presenciales se desarrollaron de acuerdo a los comportamientos propios de la interacción cara a cara, logrando que los participantes se involucraran de una manera natural y comprometida al abordar los temas planteados. Por su parte, las interacciones que se realizaron por vía virtual, además de la comodidad que implica para el participante hacerlo en el momento y lugar de su preferencia no interfiere en la calidad de la participación y las respuestas del entrevistado. Las entrevistas, tuvieron una duración de entre 40 minutos y 60 minutos y fueron hechas por los investigadores principales y una de las asesoras de la investigación.

7.3 Sistematización y Análisis de Datos

Una vez transcritos los datos tomados de las entrevistas semiestructuradas, se procedió con la codificación abierta, axial y selectiva, siguiendo los lineamientos de la teoría fundamentada, hasta lograr la emergencia de las categorías y subcategorías.

El análisis de la información se inició con la codificación abierta para identificar las ideas con sentido expresadas por los participantes; posteriormente, estas ideas se editaron y separaron y, siguiendo el proceso de categorización, se estableció la relación que existe entre los diferentes datos, hasta conformar las categorías, generando así un sistema de red de información (Hernández Sampieri y otros, 2014). Mediante el procedimiento descrito, se identificaron los grupos de información predominantes y las dinámicas académicas que ocurren dentro del proceso de formación de los ortopedistas alrededor del acto quirúrgico, concluyendo así con la codificación axial.

Las categorías emergen a medida que se realiza el análisis de los datos, y se agrupan cuando se encuentran características pertinentes al objeto de nuestra investigación. Según la teoría fundamentada, este proceso de realizar la categorización se denomina proceso inductivo. (Vives Varela & Hamui Sutton, 2021)

Una vez agrupados los datos por asuntos, éstos se describieron como memos analíticos fluidos. Esta descripción permitió avanzar hacia la codificación selectiva que posibilitó responder a la pregunta de investigación y nombrar las categorías emergentes, así: momento prequirúrgico, momento intraquirúrgico, momento posquirúrgico. Además, emergieron la consulta y el *staff* como momentos propios de los momentos prequirúrgicos y posquirúrgicos. (Ver anexo 5)

Con el fin de comprender las categorías y subcategorías que emergieron, se realizó una conceptualización (ver anexo 6) de cada uno de los términos empleados, teniendo en cuenta los hallazgos en los datos y la comparación constante con el marco conceptual. A medida que se profundizaba en el análisis de los datos y se comparaban con lo documentado, se realizaron las modificaciones pertinentes para refinar las categorías y subcategorías emergentes. Estas categorías tienen como factor común las interacciones educativas que ocurren en los diferentes momentos, tanto en tiempo como en espacio; es por ello por lo que se definió como categoría central del estudio: interacciones educativas en el posgrado de Ortopedia y Traumatología, tal como se esquematiza en la *Figura 1*

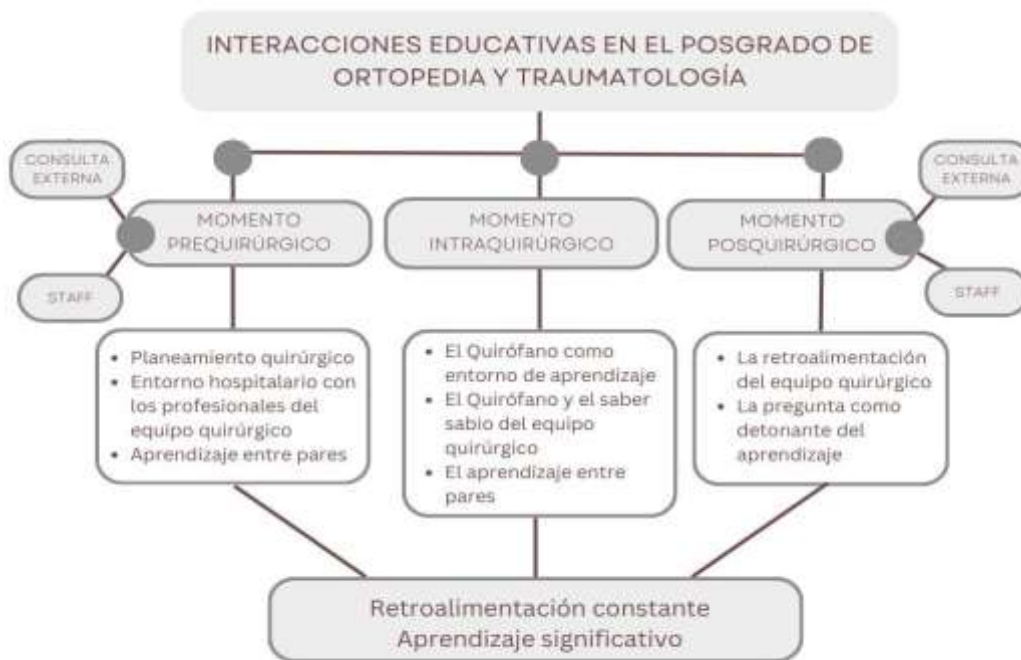


Figura 1: Cuadro categorías emergentes tras el análisis de los datos.

Para el manejo de la información y el análisis de los datos nos valimos de cuadros en Excel, que se fueron depurando y evolucionaron hasta lograr las categorías del estudio (Hernández Sampieri y otros, 2014). Para garantizar el anonimato de los participantes, las entrevistas se codificaron con un sistema alfanumérico, asignándole un código a cada uno de los entrevistados, así: RO1 (ver anexo 7 al 11), este código representaría a un Residente de Ortopedia asignado con el número 1 (Hernández Sampieri y otros, 2014). En el proceso analítico también se usaron códigos de color, de la siguiente manera:

- **Espacios** = se le asigna el color verde – azul
- **Momentos** = se le asigna el color fucsia
- **Actores** = se le asigna el color morado

Al comprender los datos recolectados, se procede a determinar los resultados por medio de una conceptualización de los momentos de interacción educativa que emergieron en la investigación, respaldados por los datos proporcionados por cada uno de los participantes.

8 Resultados

Como parte de la metodología utilizada, y tras dar por concluida la categorización de los datos, en este apartado se describen las categorías emergentes: 1) momento prequirúrgico; 2) momento intraquirúrgico, y 3) momento posquirúrgico. Además, se describen la consulta externa y el staff, que hacen parte de los momentos prequirúrgico y posquirúrgico. Estas categorías soportan la categoría central emergente en el estudio, que se denominó: interacciones educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los residentes de Ortopedia y Traumatología.

La interacción con el cirujano comienza desde antes de la cirugía, en lo que denominamos momento prequirúrgico, que es aquella interrelación en la cual se realiza el planeamiento, proceso acompañado de discusión académica. Hablando del proceso mismo de la cirugía (momento intraquirúrgico), ocurre una transmisión del conocimiento con el cirujano que nos enseña de técnica quirúrgica y tips propios, llevando lo leído en los libros a la ejecución. Finalmente, en el posoperatorio, se realiza la retroalimentación con el cirujano sobre los desenlaces mismos de la cirugía y los aspectos a mejorar. (RO1)

8.1 Momento Prequirúrgico

Yo creo que antes de empezar la cirugía es donde uno más aprende, realmente. (RO3)

El momento prequirúrgico es todo aquello que ocurre antes de la cirugía propiamente dicha, que ocurre desde lo físico en una gran cantidad de espacios e incluyen el estar médico, el salón de clase, el cafetín de cirugía, el vestier e, indudablemente, el quirófano. En estos espacios se dan numerosas interacciones educativas y oportunidades de aprendizaje para el residente, ya que es allí donde se realiza el planeamiento quirúrgico, es decir, donde se determina cuál será el tratamiento que recibirá el paciente. Durante el momento prequirúrgico ocurren toda una serie de interacciones educativas con los diferentes actores del equipo quirúrgico, donde se verifica todo lo necesario para llevar a cabo un procedimiento exitoso.

Para mí el acto quirúrgico arranca desde antes, desde que uno planea hacer la intervención quirúrgica, desde que uno piensa que va a operar al paciente ya ahí empezó, porque en definitiva eso va a condicionar lo que se va a hacer con el paciente y el resultado, o sea, si yo desde el principio

estoy pensando qué le voy a hacer y me decido por una u otra cosa, desde ahí ya estoy definiendo qué va a pasar con el paciente probablemente. RO1

El momento prequirúrgico es sumamente valioso desde lo pedagógico, ya que permite analizar las diferentes opciones que se tienen como parte del tratamiento del paciente, lo cual exige del residente un amplio estudio y análisis de la literatura disponible de cada patología específica, para luego desarrollar una discusión académica con el docente acerca de dichas opciones. En este sentido, este momento se convierte en una estrategia didáctica que el estudiante puede emplear para reforzar o transformar sus conocimientos, y así adquirir un aprendizaje significativo.

Creo que no solamente dentro del quirófano se aprende cirugía, también en la parte asistencial y docente, cuando hacemos revisión de temas, revisión de la cirugía, cuando uno se encuentra al profe antes de la reunión de la mañana en el salón. (RO1)

Es importante igualmente entender que el momento prequirúrgico no tiene valor pedagógico únicamente por la interacción con el cirujano docente, sino que le permite al residente experimentar y desarrollar toda una serie de interacciones educativas con los demás miembros del equipo quirúrgico, de las cuales, con frecuencia, emergen aprendizajes significativos. Cuando nos referimos al equipo quirúrgico hablamos de las interacciones educativas que suceden con el personal de instrumentación quirúrgica, enfermería e, incluso, con el equipo de anestesiología.

Del personal de enfermería se aprenden cosas tan importantes como el montaje de la cirugía, la posición del paciente, la aplicación del torniquete, el manejo de las luces quirúrgicas y la ubicación de los insumos dentro de la sala de cirugía. (RO2)

Existen otro tipo de interacciones educativas, igual de valiosas a las descritas anteriormente, y son las que ocurren con los otros residentes de años superiores, años inferiores o incluso del mismo año en el momento prequirúrgico; esto ilustra claramente un proceso de aprendizaje entre pares, ya que allí ocurre una gran transmisión de conocimientos entre los residentes de diferentes niveles, lo cual favorece toda la preparación que debe tener el residente antes de la cirugía. Es así como uno de nuestros entrevistados nos ilustra ese tipo de interacción de la siguiente manera:

El primer planeamiento quirúrgico que hice me lo enseñó un residente mayor de otra universidad; él fue el primero que me mostró un planeamiento perfecto, muy bien hecho, y yo decidí aprender a hacerlo así; no era profesor, sino un residente mayor en ese momento, y me estaba enseñando. (RO1)

8.2 Momento Intraquirúrgico

Cuando nos referimos al momento intraquirúrgico estamos hablando de todo aquello que ocurre durante el procedimiento quirúrgico como tal (la cirugía); es un momento de suma importancia dado que allí suceden múltiples interacciones educativas que, por darse en dicho espacio, acarrearán procesos de enseñanza y aprendizaje, más aún si recordamos que la ortopedia es una especialidad con un gran contenido de conocimientos quirúrgicos.

Desde que uno pone un pie en el quirófano está aprendiendo algo; el quirófano le enseña a uno muchas cosas. No es solamente hacer una incisión y poner unos tornillos y una placa sino, ‘venga desde el principio y mire cómo se acomoda el quirófano, cómo se ponen las luces, como se viste el paciente’. (RO4)

Es en el momento intraquirúrgico donde sin duda alguna hay una mayor transmisión de conocimientos del docente al residente, cercanía entre ellos y donde se desarrollan con más eficacia los roles docentes. Este momento exige compromiso de parte del residente, no solo con el conocimiento necesario, sino con el comportamiento dentro de la cirugía, lo cual sin duda favorece una transmisión más asertiva de los conocimientos, favoreciendo el proceso de transposición didáctica que permite pasar del saber sabio al saber enseñado. Es el docente aquella figura que posee el conocimiento y que busca entregarlo de la mejor manera al residente como estudiante. Si entendemos este concepto básico del aprendizaje quirúrgico, entendemos cómo aparece la entrega de este conocimiento de una manera constante en el mismo desarrollo de la cirugía que, al ser asistida por el residente, se convierte en un saber sabio a un saber enseñado.

Hablando propiamente del momento de la cirugía, un factor determinante es la experiencia que tienen los profesores, ya que nos aportan tips que nos permiten pasar de la técnica leída en el libro a una ejecución guiada por alguien con experiencia; esto complementa mucho la formación. (RO1)

Cuando hablamos del momento intraquirúrgico (la cirugía) nos referimos a ese momento clave donde el residente pone en práctica todos sus conocimientos y habilidades, no solo desde lo técnico, sino desde lo personal. Es allí donde el residente aprende que una relación adecuada con el equipo de trabajo le permitirá acercarse con mayor seguridad a un proceso quirúrgico exitoso, pues hay conocimientos adquiridos en cirugía que provienen de los demás miembros que interactúan en el proceso, diferentes al docente –cirujano. Cuando nos referimos a los integrantes

del equipo quirúrgico, es sumamente importante entender el rol docente que ejerce el personal de instrumentación quirúrgica, principalmente en niveles iniciales de la residencia, ejerciendo papel como tutores o mentores, en muchos casos.

A mí las que me enseñaron a suturar fueron las instrumentadoras. Durante el acto quirúrgico, las instrumentadoras suelen jugar un rol muy importante desde lo emocional, ya que ejercen como mediadoras entre el cirujano y el residente. Teniendo presente que en cirugía es fundamental el trabajo en equipo, son las instrumentadoras ese elemento complementario, fundamental, de ese equipo. (RO2)

Del personal de enfermería, radiología y anestesiología provienen muchos aprendizajes tan importantes para el entrenamiento de un futuro cirujano, como lo son el comportamiento dentro de la sala de cirugía, el orden de los elementos e insumos del quirófano y el respeto por los demás miembros del equipo de trabajo.

En el intraoperatorio somos un equipo, aprendemos de todos los integrantes del equipo quirúrgico; yo creo que eso debe ser así. (RO2)

Es en el momento intraquirúrgico donde podemos evidenciar con mayor fuerza cómo un residente es capaz de ejercer roles docentes ya que, en muchas situaciones, en una misma cirugía, ocurren interacciones educativas entre residentes de diferentes niveles, donde el residente del mayor nivel suele ejercer como docente, transmitiendo conocimientos, acción esta que lo proyecta como docente, guía y mediador hacia el residente menor. Es quizás allí donde la mayoría de los residentes entienden y se apersonan de sus roles docentes, proceso que, en la mayoría de los casos, ocurre de manera espontánea.

Cuando el residente mayor entra a cirugía con un residente menor ejerce como docente y el docente desarrolla una labor de supervisión de todo el proceso. Muchas veces este proceso no se hace de manera voluntaria, sino que hace parte del acto quirúrgico. (RO3)

8.3 Momento Posquirúrgico

Es durante el momento posquirúrgico donde también ocurren toda una serie de interacciones educativas entre los diferentes miembros del equipo quirúrgico, y es allí donde toma real valor el concepto de retroalimentación. Durante este momento el residente tiene la oportunidad de confrontar y afianzar sus conocimientos, ya que surgen una serie de preguntas cargadas de un

altísimo contenido pedagógico y académico: ‘¿qué te gustó de la cirugía?’, ‘¿qué habrías hecho diferente?’, ‘¿qué aprendiste durante la cirugía?’, ‘¿puede hacerse mejor?’. Todas estas preguntas no necesariamente las debe responder el residente, y es allí donde aparecen las interacciones educativas que involucran emociones, pensamientos y las actuaciones de todos los miembros del equipo quirúrgico, siendo así como ocurre el verdadero proceso de retroalimentación, aprendizaje y crecimiento.

La importancia del posoperatorio radica en el proceso de retroalimentación que se da durante este momento, ya que la ortopedia nos permite hacer una evaluación del resultado, gracias a que disponemos de las radiografías posoperatorias. Creo que esa radiografía del posoperatorio es un elemento fundamental de enseñanza y aprendizaje, ya que, al día siguiente de la cirugía, le enviamos la radiografía al profesor y nuevamente ocurre discusión académica; ‘¿qué hubiera hecho distinto?’, ‘¿qué le gustó?’, ‘¿qué no le gustó?’. El posoperatorio es el momento que complementa los tres momentos de aprendizaje del acto quirúrgico. (RO1)

El posoperatorio es el momento del acto quirúrgico donde podemos aprender de los errores; de esta manera, cuando volvemos a tener un caso similar, podemos recordar lo que se debe y lo que no se debe hacer, ya que no en todos los casos funcionan las mismas estrategias. (RO5)

Particularmente, en el momento posquirúrgico la interacción educativa que ocurre entre el docente y el residente es especialmente fuerte y valiosa, ya que es allí donde el docente tiene la oportunidad de evaluar los conocimientos adquiridos en el posquirúrgico y si lo discutido en el prequirúrgico fue adecuadamente llevado a la práctica en el intraquirúrgico. Sabemos que mediante la autoevaluación el residente lleva adelante también este proceso de evaluación, al evaluar su propio desempeño. Comprendemos, entonces, que el proceso de evaluación por parte del docente y el proceso de autoevaluación por parte del residente, si bien son diferentes, hablan de un mismo proceso de aprendizaje, visto desde dos ópticas. Como bien lo menciona uno de nuestros entrevistados:

Finalmente, en el posoperatorio se realiza la retroalimentación con el cirujano sobre los desenlaces mismos de la cirugía y los aspectos a mejorar. (RO1)

Respecto de las interacciones educativas que ocurren en el momento posquirúrgico entre los miembros del equipo de trabajo, vale la pena resaltar la visión neutral y “externa” que tiene el personal de instrumentación quirúrgica, ya que éste tiene capacidad para evaluar y analizar aspectos que el cirujano, por su misma actividad, no logra detectar. Aspectos como la comunicación no

verbal del residente, los estados de ánimo, el conocimiento del instrumental y las interrelaciones del residente con el equipo de trabajo. Sobre todos estos temas, con mucha frecuencia, el equipo de instrumentación quirúrgica ofrece retroalimentaciones que van a impactar indudablemente en el desempeño futuro del residente como cirujano principal.

Al hacer parte del equipo quirúrgico, el instrumentador tiene una visión privilegiada dentro de la cirugía, ya que puede ver lo que sucede de una manera neutral y esto le permite en muchas ocasiones, a través de sus opiniones, favorecer el proceso de adaptación del residente al trabajo en equipo e impactar sobre puntos débiles, que en muchas ocasiones el cirujano, como docente, no puede detectar. (RO5)

8.4 La Consulta Externa

La consulta externa es un momento bastante especial al desarrollarse de manera transversal, pudiendo considerarse parte del momento prequirúrgico, ya que es en la consulta externa donde se tiene el primer contacto con el paciente y es en este momento donde se elabora el planeamiento quirúrgico del paciente, que posteriormente será llevado a cirugía. Respecto del momento posquirúrgico, es en la consulta externa donde nuevamente volvemos a valorar el paciente que previamente fue llevado a cirugía, siendo este el espacio donde podemos evaluar los resultados y realizar una profunda retroalimentación.

El complemento del momento posoperatorio, en muchos casos, ocurre en la consulta, ya que es allí donde podemos hacer seguimiento posoperatorio de los pacientes. (RO5)

Respecto de las interacciones educativas, la consulta externa es un espacio donde con frecuencia se discuten opciones de tratamiento desde lo académico, se construye un nuevo conocimiento y se dan contactos constructivos entre los diferentes participantes de la consulta, que en muchas ocasiones incluyen al docente, al residente y a los estudiantes del pregrado de medicina, constituyéndose en un espacio de discusión académica por excelencia.

La consulta es un momento de interacción con el paciente y con el docente, en el cual se adquieren conocimientos diferentes al resto de los otros momentos, por ejemplo, es allí donde podemos aprender a definir los casos que son quirúrgicos y los que no lo son. (RO5)

8.5 El *Staff*

El *staff*, reunión académica del grupo de trabajo, es un momento que podría considerarse atemporal, ya que ocurre en diferentes momentos. Allí se discuten casos específicos o complicaciones, lo que caracteriza su atemporalidad, puesto que, para construir un *staff* de calidad, es necesario que se lleven a cabo múltiples procesos y, a su vez, múltiples interacciones educativas. El *staff* debe revisar todo lo ocurrido en el prequirúrgico y hacer una evaluación de los resultados posquirúrgicos cuando se trata de complicaciones o de casos especiales por su rareza. Es necesario evaluar una amplia literatura disponible alrededor del caso, la cual se discute con el docente antes de la reunión propiamente dicha, generando así un importante proceso de enseñanza-aprendizaje. Ya en la reunión del *staff* como tal, se pone en discusión el caso específico, se enseña la literatura evaluada y se comenta lo discutido con el docente para recibir comentarios y opiniones de los demás residentes, cirujanos, estudiantes y docentes que suelen participar de este tipo de reuniones. El *staff* es un espacio con alto valor académico, si consideramos las interacciones educativas que se suceden en torno a éste y el constante proceso de retroalimentación que le acompaña.

Recientemente el grupo de residentes mayores ha puesto en marcha una estrategia de tutorías, acompañando de una manera más cercana y directa a los residentes menores que recién ingresan al programa; en este programa se hace acompañamiento académico, se resuelven dudas, se comparte material de estudio, se revisan presentaciones y se dan recomendaciones permanentemente. Todo este proceso no ocurre necesariamente dentro del quirófano, incluso ocurre, en su mayoría, en lugares o espacios fuera del quirófano como la cafetería, el aula de clase, los espacios de descanso y las rondas clínicas. El proceso de acompañamiento a través del programa de las tutorías facilita un proceso de seguimiento en el tiempo y no solo ofrece aspectos positivos para el residente menor, sino para el tutor, ya que estimula en éste el desarrollo de habilidades docentes. Finalmente, cabe resaltar que este acompañamiento no se hace solo desde lo académico, sino que hay un acompañamiento desde lo emocional, teniendo en cuenta los múltiples estados emocionales por los que atraviesa un residente durante su proceso de entrenamiento. (RO2)

9 Discusión

Para comprender la diferencia, si es que existe, entre acto quirúrgico, quirófano o cirugía debemos entender inicialmente la diferencia que existe entre observación, práctica y proceso de aprendizaje, siendo estos tres procesos posibles dentro del mismo espacio físico e, incluso, en el mismo momento temporal, pero exigiendo la participación de diferentes actores para cada momento y el desarrollo de diferentes tipos de interacciones educativas en cada uno de ellos.

El quirófano es aquel espacio físico en donde se desarrollan una serie de interacciones educativas, principalmente en un momento denominado cirugía, término que se refiere a un procedimiento en específico. Por su parte, el acto quirúrgico recoge toda una serie de momentos, interacciones educativas y participación de múltiples actores que se desarrollan incluso en espacios físicos diferentes, pero siempre teniendo como eje central el quirófano.

Al describir el quirófano como ambiente de aprendizaje, Valbuena (2015) refiere que éste es un escenario físico y quizás temporal, en donde se mezclan el desarrollo de competencias prácticas y estados mentales del estudiante y de todos los actores del equipo quirúrgico; igualmente, nos describe las dinámicas internas y contextos que nos hacen pensar al acto quirúrgico como una estrategia didáctica.

Este concepto es innovador y cobra sentido cuando nos encontramos con un espacio-tiempo en donde se desarrollan interacciones educativas, que solo ocurren allí, con actores específicos, espacios de tiempo específicos, objetivos puntuales, desarrollo de competencias y uso de insumos o herramientas educativas que solo tienen lugar durante la cirugía.

Cárdenas-Reyes (2022) refuerza esta idea emergente en nuestro trabajo al comentar cómo la generación de conocimiento en la formación de especialistas quirúrgicos constituye un proceso dinámico, formado por múltiples factores como la experiencia activa, el entorno de aprendizaje, la motivación intrínseca y extrínseca y el relacionamiento entre las partes, dándole mayor fuerza a la idea de considerar el acto quirúrgico como una estrategia didáctica.

Es por ello por lo que es imperativa una transformación paradigmática de la educación en las áreas quirúrgicas, y puntualmente para nuestro caso en Ortopedia, empezando por una transformación del docente, quien está llamado a orientar nuevas formas de pensamiento integradoras, multidimensionales, multirrelacionales y complejas acerca de los procesos educativos que implican la formación educativa quirúrgica. (Tovar, 2020)

En esta investigación hemos encontrado cómo el concepto de retroalimentación, que es constante durante todas las dinámicas del acto quirúrgico y los tres momentos descritos, principalmente el momento posquirúrgico, es fundamental como generador de los nuevos conocimientos. Esto apuesta a nuestra propuesta de generar un cambio paradigmático en la educación en las áreas quirúrgicas ya que, como lo propone Ordoñez (2015), estamos llamados a pasar de un modelo de aprendizaje pasivo y tradicional en medicina a un proceso de generación activa del conocimiento, donde es indispensable la retroalimentación constante.

Por otro lado, así como lo expresa Rachelle Qi (2022), hemos podido evidenciar cómo aquel docente que ejerce roles docentes de manera activa toma gran importancia en la formación de los residentes, quienes le otorgan un reconocimiento a su labor y una posición de respeto dentro del grupo de trabajo; igualmente, los residentes reconocen cómo aquel docente que ejerce los roles docentes permite desarrollar interacciones educativas más constructivas, no solo desde lo académico, sino desde lo personal y lo cultural. En el trabajo de Ajit K. Sachdeva (2021) se desarrolla un concepto que coincide con los hallazgos de nuestra investigación, en donde a ninguno de los docentes se le otorga el título de mentor ni tutor, propiamente dicho, sino que se les reconoce como profesor experto, muy valioso para el proceso de formación.

Si bien nuestros hallazgos están en consonancia con lo dicho por Brook (2019), sobre las cualidades y habilidades técnicas que debe tener un cirujano para considerarse “buen formador”, encontramos en nuestro trabajo que quienes ejercen estas funciones docentes no solo son los cirujanos, sino los diferentes miembros del equipo quirúrgico; por lo tanto, cabe pensar aquí que dichas cualidades y habilidades técnicas son necesarias en todos los miembros del equipo quirúrgico.

Otro concepto interesante emergente en este estudio es el de la transposición didáctica que ocurre durante el acto quirúrgico y durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los residentes de ortopedia, lo cual nos invita a concebir al acto quirúrgico como un ejemplo bastante completo de transposición didáctica, como lo concibe Chevallard (1997) en su trabajo nos invita a entender la diferencia que existe y el proceso a través del cual un saber sabio se convierte en un saber enseñado, proceso que es evidente en todo momento en el acto quirúrgico, ya que es necesario para poder llevar a cabo un proceso quirúrgico exitoso, llevar a cabo dicho proceso cuando se cuenta con la participación de un cirujano en proceso de formación.

También es importante entender que la transformación de un saber sabio a un saber enseñado no ocurre en una única dirección, del docente al estudiante, sino que puede ocurrir en múltiples direcciones, si tenemos en cuenta que quien enseña durante el acto quirúrgico no solo es el cirujano, sino los miembros del equipo de instrumentación quirúrgica, del equipo de enfermería e, incluso, el mismo residente. En este punto comprendemos cómo se entrelazan dos conceptos como los son los entornos de aprendizaje y el ambiente de aprendizaje, ya que vemos cómo con la actuación de los miembros del equipo quirúrgico en este entorno se materializa el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un ambiente de aprendizaje que permite la integración e interacción entre los miembros del equipo quirúrgico.

Si entendemos el acto quirúrgico como un entorno de aprendizaje constituido por tres momentos, cada uno con sus particularidades, lograremos asimilar que el paciente es una fuente constante e inagotable de aprendizaje para los residentes, incluso después de graduarse con la capacidad de transformarse en el tiempo, ya que continuarán aprendiendo de sus pacientes tras sus interacciones en este entorno de aprendizaje, ideas que se corresponden con lo dicho por (McAdams, 2021).

Adicionalmente, Struke (2021) menciona en su trabajo la importancia del acompañamiento permanente a los residentes dentro del proceso de adquisición de habilidades no técnicas, fundamentales a la hora de enfrentarse a situaciones complejas durante su práctica profesional futura; es válido este concepto a esta altura, ya que dicho acompañamiento no siempre puede ni es realizado por el docente, quien se apoya en sus compañeros de equipo de trabajo para acompañar el proceso educativo de los residentes; es allí donde los miembros del equipo quirúrgico, diferentes al docente, asumen funciones como mediadores pedagógicos, como lo describe Espinoza Ríos (2009) en su trabajo, que nos permite concebir al quirófano como un ambiente de aprendizaje.

Otro concepto que se desarrolla durante todo el proceso de construcción de este estudio es el del aprendizaje colaborativo, que no es más que un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado por pequeños grupos, los cuales posteriores a la entrega de instrucciones de trabajo por parte del docente, se disponen a intercambiar información y a trabajar como grupo en una tarea específica, poniéndose como meta la comprensión completa de los conceptos por parte de todos los miembros del grupo.

Tal como lo mencionan García y Rojas (2015), el médico residente debe ser incluido en el programa de estudios como educador, debe responsabilizarse de un grupo de estudiantes,

permitiéndole con ello desarrollar sus habilidades docentes; en pocas palabras, permitirle que aprenda a enseñar. Así como lo hemos mencionado previamente, el aprendizaje colaborativo es fundamental durante los procesos de enseñanza que ocurren en el acto quirúrgico, sin mencionar lo ya dicho ocurrido en múltiples direcciones (entre todos los miembros del equipo quirúrgico).

10 Conclusiones

No solo dentro del quirófano se aprende de cirugía. RO4.

La concepción que se tiene sobre la transmisión de conocimientos quirúrgicos, en la cual nos limitamos únicamente al espacio físico del quirófano, como aquel lugar único en la transmisión de este tipo de conocimientos, es un concepto en proceso de cambio, ya que como hemos podido comprender, no solo dentro del quirófano se aprende a operar. Es entonces, el quirófano un lugar ideal para desarrollar el modelo propuesto por Halsted de “ver uno, hacer uno, enseñar uno”, ya que en este entorno se desarrollan estos tres momentos, ocurre una delegación progresiva de tareas, y se logra la autonomía del residente (Kempenich & Dent, 2021).

Los programas de especialización con un gran énfasis quirúrgico deben entenderse con sus dinámicas e interacciones particulares, lo cual nos lleva a concluir que el acto quirúrgico como tal debe ser concebido como una estrategia didáctica, ya que tiene sus objetivos particulares, sus tiempos específicos, actores y espacios propios, todos necesarios para poder lograr una transposición didáctica.

En este sentido, hemos podido comprender cómo se desarrollan las interacciones educativas y la transmisión de conocimientos dentro del acto quirúrgico, encontrándonos con aspectos tan relevantes como el papel fundamental como asesor, tutor, mediador y docente que puede tener el personal de instrumentación quirúrgica, al igual que el personal de enfermería y los residentes de años mayores y menores, lo cual nos enfrenta a una enorme cantidad de conocimiento transmitido a través de interacciones educativas no planeadas en la mayoría de los casos, abriendo un enorme panorama a la discusión sobre el papel del currículo oculto en la formación de los especialistas quirúrgicos; si a esto le sumamos el hecho de que en el entorno de aprendizaje, propio del acto quirúrgico, no solamente se forman los médicos especialistas de las áreas quirúrgicas, sino que se forman otro tipo de profesionales de las áreas de la salud, como lo son instrumentadores quirúrgicos, médicos generales, enfermeros y especialistas en anestesiología, podemos comprender al acto quirúrgico como un entorno de aprendizaje en el cual, se desarrollan procesos de formación de múltiples formadores, formando a su vez un variado grupo de profesionales y especialistas de diferentes perfiles.

Cerramos este comentario dejando claro que el papel de formador sigue estando indudablemente en hombros del cirujano-docente, pero resaltando de paso toda la ayuda

pedagógica y didáctica que este docente recibe de sus compañeros de equipo y de trabajo ya que, como bien lo menciona Cárdenas-Reyes (2022), son aquellas figuras, que podemos llamar mentores o tutores, quienes logran establecer una relación cercana con el residente impactando de manera positiva en su proceso formativo (Cárdenas-Reyes y otros, 2022). La convivencia del equipo quirúrgico se convierte en un ambiente de aprendizaje para los residentes y profesionales que participan en el acto quirúrgico.

Hemos logrado comprender cómo, durante las interacciones educativas que suceden entre los residentes mayores y menores a través de un aprendizaje mutuo, el menor logra una comprensión mayor de los conceptos, mientras que el mayor afianza sus conceptos y mejora el entendimiento de estos. Además, durante esta interacción, tanto los residentes mayores como los menores desarrollan de manera muchas veces desapercibida o involuntaria habilidades y funciones docentes, que van a permitir que el ciclo de transposición didáctica y transmisión de conocimiento se perpetue y se continúe en los programas de formación quirúrgica, permitiéndonos reconocer al residente indudablemente como un docente, mentor y en algunas ocasiones tutor; reconocer este aspecto es fundamental, si evocamos a Ajit K. Sachdeva (2021), quien nos exalta en su trabajo la relevancia que tienen este tipo de intervenciones en los procesos de formación de los cirujanos.

11 Recomendaciones

Es necesario estimular, en las dinámicas de formación de los especialistas quirúrgicos, un proceso de transformación educativa que permita incluir a los miembros del equipo quirúrgico y a los residentes mayores y menores dentro de dicho proceso, ya que como hemos logrado reflejar, participan en múltiples interacciones educativas que se traducen en aprendizajes valiosos dentro de dicho proceso de formación. Recomendamos entonces reorganizar, a futuro, algunos paradigmas educativos dentro de la formación de los especialistas en ortopedia.

Por otra parte, ha quedado sembrada la semilla en este grupo de trabajo, que nos anima a desarrollar en un futuro próximo el concepto del acto quirúrgico como estrategia didáctica; concepto alimentado por las ideas recogidas durante el desarrollo del trabajo, que nos ha hecho entender que, durante el acto quirúrgico, ocurren fenómenos didácticos particulares que no es posible encasillar en las otras estrategias didácticas de la medicina. Además, a pesar de no haber ahondado en este asunto, hemos podido entrever cómo el staff igualmente podría desarrollarse a futuro, como una nueva estrategia didáctica, gracias a sus características y dinámicas de aprendizaje particulares.

Bibliografía

- [APA], A. P. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association (7a ed.)*. . American Psychological Association.
- Alarcón Ortíz, R. A., Guzmán Mirás, Y., & García González, M. (oct de 2019). *Formación integral en la educación superior: una visión cubana*. Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000300010
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Academia. edu Fascículos de CEIF: https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO
- Brook, E., Hu, C., Li, X., Smith, E. L., & Matzkin, E. G. (November de 2019). *The Influence of Mentors in Orthopedic Surgery*. ResearchGate.: 10.3928/01477447-20191122-02
- Cárdenas-Reyes, A. S., Vega-Peña, N. V., & Domínguez-Torres, L. C. (28 de Junio de 2022). *El profesor de cirugía, más que un cirujano*. Revista Colombiana de Cirugía 546-53: <https://doi.org/10.30944/20117582.2156>
- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica Del saber sabio al saber enseñado*. https://drive.google.com/file/d/0B3p59SYxz-NwNnJreXFyVVZDcmM/edit?resourcekey=0-QqshFnrhnJmXCu_KIGnsCw
- Domínguez , L., Urueña, N., Sanabria , A., Pepin, J., Mosquera, M., Vega, N., & Osorio, C. (Julio - agosto de 2018). *Autonomía y supervisión del residente de cirugía. ¿Se cumplen las expectativas en el quirófano?* . Educ Med. 2018;19:208-16.: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.014>
- Espinoza Rios, E. (2009). *Los mediadores pedagógicos en la enseñanza de las ciencias de la implementación de un programa educativo multimedia en la enseñanza del sistema circulatorio*. El hombre y la máquina (32), 20 - 37 ISSN: 0121-0777: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47811604003>
- Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. (2012). *Documento Maestro Programa de Especialización en Cirugía General*. <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/cd9d17c0-7225-4907-a2cb-1631f2153b68/Documento+Maestro+Cirurg%C3%ADa+General+2012.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IVONc1p>

- Galindo Cárdenas, L. (2014). *Caracterización del modelo basado en competencias profesionales de educación médica desarrollado en doce especialidades clínicas y nueve quirúrgicas de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia - Colombia. Hacia un nuevo enfoque*. Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=57522>
- García León, K., & Rojas Pérez, E. M. (Abril-Junio de 2015). *¿Cómo ayudar al aprendizaje colaborativo?* Revista Mexicana de Anestesiología. 5TA. REUNIÓN INTERINSTITUCIONAL DE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA Vol. 38. Supl pp S305-S307: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151ca.pdf>
- Garmel, G. M. (Dec de 2004). *Mentoring Medical Students in Academic Emergency*. Academy Emergency Medicine. Vol. 11, No. 12: 10.1197/j.aem.2004.06.013
- Gil Nuño, B. L., San Román Losada, J., Escudero Sanchez, I. M., & Aragón Paulín, R. (2022). *Estudio de Caso: Implementación de un Plan de Acción Tutorial desde la Sistematización de Experiencias*. Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Valles: <https://doi.org/10.56913/teceo.4.7.107-119>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6th ed.)*. Mexico: McGraw Hill: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hilaire, C., Kopilova, T., & Gauvin, J. (August de 2021). *Attracting the Best Students*. Elsevier.: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.011>
- International Bureau of Education. (2022). *Instruction*. Ibe- UNESCO: <http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/i/instruction>
- Kempnich, J., & Dent, D. (2021). *General Surgery Resident Autonomy: Truth and myth*. The Surgical clinics of North America, 101(4), 597–609.: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.007>
- Kotsis, S., & Chung, K. (May de 2013). *Application of See One, Do One, Teach One Concept in Surgical*. PubMed.: 10.1097/PRS.0b013e318287a0b3
- Manzano Soto, N., Martín Cuadrado, A., Sánchez García, M., Rísquez, A., & Suárez Ortega, M. (2012). *El rol del mentor en un proceso de mentoría universitaria*. Educación XX1 : revista de la Facultad de Educación. vol. 15, n. 2 ; p. 93-118: <http://hdl.handle.net/11162/158272>

- McAdams, C. D. (2021). *Continuing Medical Education and Lifelong Learning*. Surg Clin N Am 101 703–715. Elsevier.: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.015>
- Moed, B. (Sep de 2012). *Mentoring: The Role of a Mentor and Finding One*. J Orthop Trauma Suppl 1:S23-4.: [10.1097/BOT.0b013e3182642172](https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e3182642172)
- Ordóñez Ordóñez, L. E. (30 de septiembre de 2015). *Retroalimentación efectiva: La piedra angular en la educación médica*. Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello: <https://doi.org/10.37076/acorl.v43i3.37>
- Osorio Ramirez, A., Gómez Gómez, M. M., Alzate Yepes, T., Giraldo Mejía, G., & Salazar Blanco, O. F. (2022). *Ser docente de ciencias de la salud en la Universidad de Antioquia, Colombia*. Revista de la Facultad de Medicina. Vol. 70 Núm. 4: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n4.93520>
- Piñeros Suárez, J. C. (enero - junio de 2021). *El interaccionismo simbólico: oportunidades de investigación en el aula de clase*. . Revista internacional de pedagogía e innovación educativa Volumen 1. Número 1. ISSN: 2745-0341. : <https://doi.org/10.51660/ripie.v1>
- Qi En Toh, R., Koh, K., Lua, J., Wong, R., Ying Quah, E., Panda, A., Yao Ho, C., Ann Lim, N., Ong, Y., Yuan Chua, K., Wei Ng, V., Chyi Hui Wong, S., Xuan Yeo, L., See, S., Yin Teo, J., Teo, Y., Renganathan, Y., Chew Chin, A., & Radha Krishna, L. (08 de July de 2022). *The role of mentoring, supervision, coaching, teaching and instruction on professional identity formation: a systematic scoping review*. BMC Medical Education: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03589-z>
- Quintero, G. (Dec de 2018). *Mentores en Cirugía Oración de Honor “Maestros de la Cirugía Colombiana 2018”*. Revista Colombiana de Cirugía vol.33 no.4 : <https://doi.org/10.30944/20117582.80>
- Rodriguez Fernández, Z. (2022). *Tendencias históricas en la formación de os cirujanos generales a nivel mundial*. Educación médica superior, 36 (3): http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300005
- Rodriguez Palmero, M. L. (2011). *La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual*. IN. Revista Electrónica d’Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa: <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1>

- Sachdeva, A. (01 de July de 2021). *Preceptoring, proctoring, mentoring, and coaching in surgery*. Journal of Surgical Oncology: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jso.26585>
- Sachdeva, A., Pellegrini, C., & Johnson, K. (2008). *Support for Simulation-based Surgical Education through American College of Surgeons – Accredited Education Institutes*. World J Surg 32:196–207: [10.1007/s00268-007-9306-x](https://doi.org/10.1007/s00268-007-9306-x)
- Sánchez, M., Fernández, M., & Diaz, J. (Ene - abr de 2021). *Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. SCielo. RCUISRAEL vol.8 no.1: <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Sierra Sierra, S., Domínguez Torres, L., & Torregosa - Almonacid, L. (Abril de 2021). *Experiencia operatoria de los residentes de Cirugía General: Resultados de un estudio transversal mult institucional en Colombia*. Rev Colomb Cir 2021, 36, 411-420.: <https://doi.org/10.30944/20117582.762>
- Stucke, R. R. (2021). *Teaching and Evaluating Nontechnical Skills for General Surgery*. Surg Clin N Am 101 577–586. Elsevier.: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.005>
- Sullivan, M. E. (2020). *Applying the science of learning to the teaching and learning of surgical skills: The basics of surgical education*. Journal of Surgical Oncology Volume 122, Issue 1 p. 5-10: <https://doi.org/10.1002/jso.25922>
- Thomas, C. P. (2021). *Teaching on Rounds and in Small Groups*. Surg Clin N Am 101 555–563. Elsevier: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.003>
- Touriñán López, J. M. (ene - jun de 2019). *La relación educativa es un concepto con significado propio que requiere concordancia entre valores y sentimientos en cada interacción*. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación. versión On-line ISSN 1390-8626versión impresa ISSN 1390-3861. Scielo: <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.07>
- Tovar, R. (Marzo - abril de 2020). *El docente universitario como mediador pedagógico. Una visión desde la complejidad en la actual sociedad del conocimiento*. Revista arbitraria del CIEG (Centro de Investigación y Estudios Gerenciales) (BARQUISIMETO - VENEZUELA) ISSN: 2244-8330: [https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.42\(179-190\)-Tovar%20Ruth_articulo_id605.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.42(179-190)-Tovar%20Ruth_articulo_id605.pdf)
- Valbuena Barrera, Á. (2015). *El quirófano como ambiente de aprendizaje, sentido y significado otorgado por estudiantes de medicina*. Repositorio, Universidad Nacional De Colombia:

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/54428/19288830.2015.pdf?sequence=1>

- Vélez, C. M. (2019). *Investigación cualitativa ¿qué es?, ¿cuándo es necesaria? y ¿cómo se evalúa?* Medicina Basada en la Evidencia. Editorial Médica Panamericana.: https://teleduccion.medicinaudea.co/pluginfile.php/792732/mod_resource/content/2/Ve%CC%81lez%2C%20C.M.%20%282019%29.%20Investigacio%CC%81n%20cualitativa..pdf
- Vives Varela , T., & Hamui Sutton, L. (Octubre - Diciembre de 2021). *La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos*. Metodología de la investigación médica - Inv Ed Med. Vol. 10, n. 97 o 40: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21367> |

Anexos

Anexo 1: Consolidación de los artículos seleccionados para el estado de la cuestión

Anexo 3. Consolidación de los artículos seleccionados para el estado de la cuestión.						
Autor	Título de la investigación	País	Fecha de publicación	Área	Idioma	Base de datos
American Psychological Association.	Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)	Estados Unidos	2020	Educación	Inglés	Google académico. https://doi.org/10.1037/0000165-000
Alarcón Ortíz, R. A., Guzmán Mirás, Y., & García González, M.	Formación integral en la educación superior: una visión cubana.	Cuba	Octubre, 2019	Educación	Español	Scielo: http://scielo.sldu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-0132201900030010
Ausubel, D.	Teoría del aprendizaje significativo	Estados Unidos	1983	Educación	Inglés/español	Google académico. Academia.edu https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEOR%C3%8DA_IA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO

Brook, E. M., Hu, C. A., Li, X., Smith, E. L., Matzkin, E. G.	The Influence of Mentors in Orthopedic Surgery	Estados Unidos	Novi embre 2019	Educación - medicina	Inglés	ResearchGate. DOI: 10.3928/0147744 7-20191122-02
Cárdenas- Reyes, A. S., Vega-Peña, N. V., & Domínguez- Torres, L. C.	El profesor de cirugía, más que un cirujano.	Colombia	28 de junio del 2022	Cirugía	Español	Revista Colombiana de Cirugía 546-53: https://doi.org/10.30944/20117582.2156
Chevallard, Y.	La transposición didáctica Del saber sabio al saber enseñado.	Francia	1997	Educación	Francés	Google académico: https://drive.google.com/file/d/0B3p59SYxz-NwNnJreXFyVVZDcmM/edit?resourcekey=0-QqshFnrhnJmXCu_KlGnsCw
Domínguez LC, Urueña N, Sanabria Á, Pepín JJ, Mosquera M, Vega NV, Osorio C.	Autonomía y supervisión del residente de cirugía. ¿Se cumplen las expectativas en el quirófano?	Colombia	Julio – agosto 2021	Educación - medicina	Español	Sciencedirect. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.014
Espinosa Ríos, E. A.	Los mediadores pedagógicos en la enseñanza de las	Colombia	Enero – junio. 2009	Educación	Español	Redalyc.org. https://www.redalyc.org/pdf

	ciencias: la implementación de un programa educativo multimedia en la enseñanza del sistema circulatorio. El Hombre y la Máquina					/478/47811604003.pdf
Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.	Documento Maestro Programa Especialización en Cirugía General.	Colombia	2012	Educación	Español	UdeA: https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/cd9d17c0-7225-4907-a2cb-1631f2153b68/Documento+Maestro+Cirug%C3%ADa+General+2012.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IVONc1p
Galindo Cárdenas, L.	Caracterización del modelo basado en competencias profesionales de educación médica desarrollado en doce especialidades clínicas y nueve	Colombia	2014	Educación en salud	Español	Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=57522

	quirúrgicas de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia - Colombia. Hacia un nuevo enfoque					
García León, K., & Rojas Pérez, E. M.	¿Cómo ayudar al aprendizaje colaborativo?	México	Abril-Junio de 2015	Educación - Medicina	Español	Revista Mexicana de Anestesiología. 5ta. reunión interinstitucional de residentes de anestesiología Vol . 38. Supl pp S305-S307: https://www.mediagraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151ca.pdf
Garmel, G. M.	Mentoring Medical Students in Academic Emergency.	Estados Unidos	28 de junio 2008	Medicina	Inglés	PubMed. DOI: 10.1197/j.aem.2004.06.013
Gil Nuño, B. L., San Román Losada, J., Escudero Sanchez, I. M., &	Estudio de Caso: Implementación de un Plan de Acción Tutorial desde la Sistematización de Experiencias.	México	2022	Educación	Español	Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ciudad Valles: https://doi.org/10.

Aragón Paulín, R.						56913/teceo.4.7.1 07-119
Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P.	Metodología de la investigación (6th ed.).	México	2014	Educación	Español	Google académico. McGraw Hill: https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf
Hilaire, C. St., Kopilova, T., Gauvin, J.M.	Attracting the Best Students to a Surgical Career	Estados Unidos	Agosto 2021	Medicina	Inglés	Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.011
International Bureau of Education	Instruction	Reino Unido	2022	Educación	Inglés	UNESCO http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/i/instruction
Kempnich, J.W., Dent, D.L.	General Surgery Resident Autonomy: Truth and Myth	Estados Unidos	Agosto 2021	Medicina	Inglés	Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.007
Kotsis, S.V., Chung K.C.	Application of See One, Do One, Teach One Concept in Surgical Training	Estados Unidos	Mayo 2013	Educación - medicina	Inglés	PubMed. DOI: 10.1097/PRS.0b013e318287a0b3
Manzano Soto, N.	El rol del mentor en un proceso	España	2012	Educación	Español	Google académico.

Martín Cuadrado, A., Sánchez García, M., Rísquez, A., & Suárez Ortega, M.	de mentoría universitaria.					Educación XX1 : revista de la Facultad de Educación. http://hdl.handle.net/11162/158272
McAdams, C. D., McNally, M. M.	Continuing Medical Education and Lifelong Learning	Estados Unidos	Agosto 2021	Educación - medicina	Inglés	Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.015
Moed, B.	Mentoring: The Role of a Mentor and Finding One.	Estados Unidos	2012	Medicina	Inglés	PubMed. DOI: 10.1097/BOT.0b013e3182642172
Ordóñez Ordóñez, L. E.	Retroalimentación efectiva: La piedra angular en la educación médica.	Colombia	30 de septiembre de 2015	Educación	Español	Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello: https://doi.org/10.37076/acorl.v43i3.37
Osorio-Ramírez, A., Gómez-Gómez, M. M., Alzate-Yepes, T., Giraldo-Mejía, G. E.	Ser docente de ciencias de la salud en la Universidad de Antioquia, Colombia.	Colombia	2021	Educación	Español	Revista de la Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia. https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n4.93520

y Salazar-Blanco, O. F.						
Piñeros Suárez, J. C.	El interaccionismo simbólico: oportunidades de investigación en el aula de clase.	Colombia	enero - junio de 2021	Educación	Español	Revista internacional de pedagogía e innovación educativa Volumen 1. Número 1. ISSN: 2745-0341. : https://doi.org/10.51660/ripie.v1
Qi En Toh, R., Koh, K., Lua, J., Wong, R., Ying Quah, E., Panda, A., Yao Ho, C., Ann Lim, N., Ong, Y., YuanChua, K., Wei Ng, V., Chyi Hui Wong, S., XuanYeo, L., See, S., Yin Teo, J., Teo, Y., Renganathan, Y.,	The role of mentoring, supervision, coaching, teaching and instruction on professional identity formation: a systematic scoping review.	Singapur.	8 de julio 2022	Educación - medicina	Inglés	BMC Medical Education: https://bmcomeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03589-z

ChewChin, A., & Radha Krishna, L.						
Quintero, G.	Mentores en Cirugía Oración de Honor “Maestros de la Cirugía Colombiana 2018”	Colombia	Diciembre del 2018	Educación - medicina	Español	Google académico. Revista Colombiana de Cirugía. https://doi.org/10.30944/20117582.80
Rodríguez Fernández, Z.	Tendencias históricas en la formación de los cirujanos generales a nivel mundial.	Cuba	2022	Educación - medicina	Español	Scielo: Tendencias históricas en la formación de los cirujanos generales a nivel mundial. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2141202200030005
Rodríguez Palmero, M. L.	La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual.	España	2011	Educación	Español	Google académico. Dialnet: IN. Revista Electrónica de Investigación i

						Innovació Educativa i Socioeducativa: https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodri-guez.pdf?sequence=1
Sachdeva, A.	Preceptoring, proctoring, mentoring, and coaching in surgery.	Estados Unidos	01 de julio de 2021	Educación - medicina	Inglés	Journal of Surgical Oncology https://doi.org/10.1002/jso.26585
Sánchez, M., Fernández, M., & Diaz, J.	Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo.	Ecuador	Ene - abr de 2021	Educación	Español	SCielo. RCUISRAEL vol.8 no.1: https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400
Sierra Sierra, S., Domínguez Torres, L., &Torregosa - Almonacid, L.	Experiencia operatoria de los residentes de Cirugía General: Resultados de un estudio transversal multinstitucional en Colombia.	Colombia	Abril 2021	Educación - medicina	Español	RevColombCir 2021, 36, 411-420.: https://doi.org/10.30944/20117582.762

Stucke, R., Rosenkranz, K. M.	Teaching and Evaluating Nontechnical Skills for General Surgery	Estados Unidos	Agosto 2021	Educación - medicina	Inglés	Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.005
Sullivan, M. E	Applying the science of learning to the teaching and learning of surgical skills: The basics of surgical education.	Estados Unidos	2020	Educación - medicina	Inglés	Journal of Surgical Oncology Volume 122, Issue 1 p. 5-10: https://doi.org/10.1002/jso.25922
Thomas, C., Plumblee, L., Dieffenbaug her, S., Talley, C.	Teaching on Rounds and in Small Groups	Estados Unidos	Agosto 2021	Educación	Inglés	Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.05.003
Touriñán López, J. M.	La relación educativa es un concepto con significado propio que requiere concordancia entre valores y sentimientos en cada interacción.	España	Ene - jun de 2019	Educación	Español	Scielo: https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.07
Tovar, R.	El docente universitario como mediador	Venezuela	Marzo – abril, 2020.	Educación	Español	Revista arbitrada del CIEG: https://www.grup

	pedagógico. Una vision desde la complejidad en la actual sociedad del conocimiento.					ocieg.org/archivos_revista/Ed.42(179-190)-Tovar%20Ruth_articulo_id605.pdf
Valbuena Barrera, Á.	El quirófano como ambiente de aprendizaje, sentido y significado otorgado por estudiantes de medicina.	Colombia	2015	Educación - Medicina	Español	Repositorio, Universidad Nacional De Colombia: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/54428/19288830.2015.pdf?sequence=1
Vélez, C. M.	Investigación cualitativa ¿qué es?, ¿cuándo es necesaria? y ¿cómo se evalúa?	Colombia	2019	Educación	Español	Medicina Basada en la Evidencia. Editorial Médica Panamericana.: https://teleduccion.medicinaudea.co/pluginfile.php/792732/mod_resource/content/2/Ve%CC%81lez%2C%20C.M.%20%282019%29.%20Investigacio%CC%81n%20cualitativa..pdf

Vives Varela, T., & Hamui Sutton, L.	La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos	México	2021	Educación	Español	Metodología de la investigación médica - Inv Ed Med. Vol. 10, n. 97 o 40: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21367
--------------------------------------	--	--------	------	-----------	---------	---

Tabla: Consolidación De Artículos (Kambourova, 2019)

Anexo 2: Guía de Entrevista

- ¿Cuál o cuáles considera son los escenarios de aprendizaje por excelencia para su formación quirúrgica?
- ¿Se identifica como docente? ¿Por qué?
- ¿Cómo desarrolla sus actividades de docencia?
- ¿Qué significa para usted, ser docente?
- ¿Cuál figura docente ha tenido un impacto importante en su proceso de formación?
- ¿Qué interacciones educativas identifica en el acto quirúrgico?
- ¿Cómo son las interacciones educativas en el equipo quirúrgico?
- ¿Cómo las interacciones educativas en el equipo quirúrgico, favorecen el aprendizaje?

Anexo 3: Consentimiento Informado

Momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico, percepciones de los residentes de último año de Ortopedia y Traumatología

Facultad de Medicina
Universidad de Antioquia

Consentimiento informado. aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, el 14 de diciembre del 2023, en el acta 059.

Apreciado o Apreciada Residente

Considerando su rol como Residente de Ortopedia y Traumatología de la Universidad de Antioquia.

Por medio del presente formato de consentimiento informado, nos permitimos poner en su conocimiento los detalles de la investigación en la cual ha sido invitado a participar.

1. Se trata de una investigación de tipo cualitativo (no busca ni entrega resultados cuantificables), bajo enfoque de interaccionismo simbólico que entiende la construcción del significado de los actos se crea en la interacción entre las personas (cómo los individuos se relacionan en un grupo determinado).

2. Este trabajo será utilizado únicamente con fines académicos e igualmente será utilizado por los investigadores, para optar por su título de Magíster en Educación en Salud de la Universidad de Antioquia.

3. El objetivo de este trabajo, será recopilar las diferentes percepciones que tienen los participantes sobre las interacciones educativas que se suceden, como parte de los actos quirúrgicos desarrollados en los procesos de formación académica del programa de Ortopedia y traumatología de la Universidad de Antioquia.

El grupo investigador está compuesto así:

- Luz Javeidy Molina Hernández: Instrumentadora Quirúrgica, docente de la Universidad de Antioquia. Estudiante de Maestría en Educación en Salud de la Universidad de Antioquia. **Cel.** 3225256815

- José Tomás Martínez Villegas: Médico Ortopedista y Cirujano de mano. Estudiante de Maestría en Educación en Salud de la Universidad de Antioquia. **Correo:** tomas.martinez@udea.edu.co

El estudio será llevado a cabo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

La única herramienta utilizada para la recolección de la información correspondiente será una entrevista semiestructurada a la cuál usted participará de manera libre y voluntaria, en dicha entrevista buscamos que usted responda a una serie de preguntas previamente establecidas y

analizadas por el grupo investigador y el comité tutorial correspondiente. A cada uno de los participantes le será asignado un código que lo identificará para el análisis estadístico, evitando así el relacionamiento o identificación de los participantes a través de sus datos personales. Se realizará una grabación de voz, la cual quedará en custodia únicamente por los investigadores principales y será almacenada bajo contraseña privada de los computadores personales. El tiempo estimado para responder por completo la encuesta es de 45 a 90 minutos, con ligeras variaciones según la profundidad de las respuestas que usted como entrevistado decida suministrar.

Inicialmente le será suministrada información de contextualización general, sobre los tópicos de que trata la entrevista y la investigación, posterior a ello le serán realizadas las preguntas que componen dicha encuesta; la información allí recolectada será analizada posteriormente por el equipo investigador tal como se ha mencionado previamente. El grupo de participantes estará compuesto aproximadamente por 15 personas, de diferentes grupos previamente seleccionados por sus características particulares, sin embargo, la muestra podría variar ligeramente ya que se espera realizar entrevistas hasta lograr la saturación de las categorías (es decir, cuando la información no aporte nada nuevo a las categorías), en este punto se suspenderán las entrevistas al grupo que alcance la saturación.

Consideraciones

- Participante, nos permitimos informar que usted podrá retirarse del proceso en el momento en que así lo considere necesario o pertinente, igualmente le informamos que podrá ser apartado del proceso en el momento en que el equipo investigador así lo considere pertinente. Sin embargo, dependiendo del momento en que usted decida retirarse, no nos es posible garantizar excluir la información suministrada por usted del análisis.

- Participante, es de vital importancia para el desarrollo del estudio el ofrecer de manera constante, abierta, gratuita e irrestricta asesoría o resolución de las dudas que se le generen durante el desarrollo del presente estudio, por tal razón le solicitamos no dudar en ponerse en contacto con el equipo investigador.

- Es de aclarar que como parte del presente estudio no habrá para usted ningún tipo de incentivo asociado antes, durante o después del estudio. Igualmente se deja claridad que no se generarán beneficios directos para ninguno de los participantes como producto de su participación o a consecuencia de la misma.

- Para todos y cada uno de los participantes en este trabajo, que lo incluye a usted como uno de ellos; nos permitimos como equipo investigador, dejar constancia que todos sus datos personales, laborales y académicos serán tratados con absoluta confidencialidad y que sólo serán de conocimiento de los miembros del equipo investigador, estarán salvaguardados en un computador de uso personal de los investigadores bajo contraseña privada. Igualmente, dichos datos no serán publicados ni abiertos al público en caso de hacer parte de alguna publicación científica que se genere a futuro como producto de la investigación; así mismo sus datos no serán revelados en congresos, reuniones académicas, foros o demás espacios académicos públicos o privados.

- Informamos, que según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este trabajo se considera una investigación con “riesgo mínimo”, ya que se trata de un estudio prospectivo, realizado en humanos, que implica la recolección de datos personales y percepciones personales de situaciones puntuales.

- Informamos que, como parte del desarrollo de las entrevistas, usted como participante podría verse enfrentado a preguntas que podrían causarle algún tipo de malestar emocional o incomodidad, en dado caso puede evitar el contestar dichas preguntas o postergar la respuesta ante las mismas hasta que usted lo considere necesario.

- Considerando su rol como residente de la Universidad de Antioquia es importante dejar claridad, que de ninguna manera a corto o largo plazo sus respuestas influyen en la calificación académica de sus rotaciones; igualmente no tendrán ningún tipo de influencia en posibles procesos de vinculación laboral o académica en que pueda coincidir en el futuro con alguno de los investigadores.

- Este formato de consentimiento informado fue aprobado por el comité de ética del Instituto de Investigaciones Médicas, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Igualmente se informa que se entregará a cada participante copia fiel del consentimiento firmado.

Después de haber leído por completo la información contenida en este formato y tras haber sido resueltas todas las dudas, se deja constancia de la aceptación de su participación en el estudio.

Para tal fin, por favor diligencie los siguientes espacios en blanco de su puño y letra.

Yo, _____, identificado con número de documento de identidad _____, tras haber recibido la información pertinente y tras haber

sido resueltas todas mis preguntas respecto de la investigación, en la cual he sido invitado o invitada a participar de manera libre y voluntaria, acepto formar parte del grupo de participantes y para tal fin se firma a continuación.

Participante

Investigador Principal

Testigo #1

Testigo #2

Anexo 4: Consideraciones Éticas

Consideraciones Éticas, Proyecto de Investigación

Momentos de interacción educativa asociados al acto quirúrgico, percepciones de los residentes de último año de Ortopedia y Traumatología

Investigadores:

José Tomás Martínez Villegas – Médico ortopedista y cirujano de mano.

Luz Javeidy Molina Hernández – Instrumentadora Quirúrgica.

Teniendo en cuenta los principios establecidos en las **Pautas CIOMS (2016)** y en la **Resolución 008430 de octubre 4 de 1993**, la investigación se clasifica según el **Artículo 11** de la resolución mencionada anteriormente, como una “*investigación con riesgo mínimo*”, ya que las técnicas y métodos de estudio que se utilizarán son investigaciones documentales retrospectivas e información proveniente de entrevistas realizadas a participantes, en donde se puede ver ocasionalmente vulnerada la privacidad de los participantes del proyecto, y en cumplimiento al **Artículo 6** de la misma resolución, se considerarán los siguientes criterios:

- Los participantes de la investigación serán tratados con respeto y podrán decidir en cualquier momento seguir participando o no de la misma. Se velará por la privacidad de sus datos personales, los cuáles sólo serán manejados por los dos investigadores del proyecto, en sus computadores de uso exclusivamente personal, los cuales permanecen restringidos por contraseñas de seguridad.

- En esta investigación se respeta la dignidad humana y la integridad física y moral de los participantes.

- La investigación se realiza con fines exclusivamente académicos, igualmente será utilizado por los investigadores para optar por su título de Magíster en Educación en Salud de la Universidad de Antioquia.

- El objetivo de este trabajo será recopilar las diferentes percepciones que tienen los residentes de último año de Ortopedia y Traumatología sobre las interacciones educativas que se suceden, como parte de los actos quirúrgicos desarrollados en los procesos de formación académica de los programas de Ortopedia y Traumatología de la Universidad de Antioquia.

- Participarán los residentes de último año del posgrado de Ortopedia y Traumatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, que manifiesten voluntariamente estar de acuerdo. Los datos se extraerán de la base de datos de los posgrados de Ortopedia y Traumatología, se les enviará un correo contextualizándolos sobre la investigación, se va a escoger el personal participante en orden de respuesta de los mismos.

- Para obtener los datos, se hará una entrevista semiestructurada a los participantes, que realizarán de manera libre y voluntaria, hasta alcanzar la saturación de la información de la misma.

- La investigación será de tipo cualitativo (no busca ni entrega resultados cuantificables), basado en una metodología de interaccionismo simbólico (cómo los individuos se relacionan en un grupo determinado).

- En la investigación no se realizarán experimentos en animales o laboratorios, ni se tendrán en cuenta documentos de estudio que contemplen este tema.

- La investigación no representa ningún riesgo físico para los participantes, ellos pueden verse enfrentados a preguntas que podrían causarles algún tipo de malestar

emocional o incomodidad, en dado caso, el participante puede evitar el contestar dichas preguntas o postergar la respuesta ante las mismas hasta que cada uno lo considere necesario.

- La investigación cuenta con el Consentimiento Informado, de acuerdo a lo establecido por la norma, específicamente en su **Artículo 15**.

- La investigación será realizada por dos profesionales de la salud, que garantizarán la integridad y el bienestar de los participantes. Esta se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización “*el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución*”, en este caso, el Comité del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

Según las **pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS)**, se considerarán los siguientes criterios:

- La investigación puede llegar a ser de gran valor social, específicamente en el área de la educación, pues al comprender las interacciones educativas y el rol docente en la formación de los residentes, se puede estructurar un modelo educativo que permita una formación de los residentes de una manera más adecuada a la que existe actualmente, preservando los derechos humanos de los participantes del estudio y la comunidad educativa, adicional a ello maximizando el potencial de adquirir aprendizajes significativos para los estudiantes durante el proceso.

- La investigación no representa ningún beneficio económico para los participantes ni para los investigadores. Los resultados de la investigación serán entregados a la comunidad académica y científica en publicación de acceso libre y gratuito, sin vulnerar la privacidad de los participantes.

- La investigación no representará ninguna repercusión o afectación académica para los participantes por su respuesta, la información será confidencial.

- La firma del consentimiento informado por parte de los participantes se hará de manera libre y voluntaria, teniendo en cuenta que se asegurará que cada participante conozca a detalle la investigación y le sean resueltas todas las dudas que pudiera tener antes

de la firma. La toma del mismo se hará por parte de los investigadores, verificando que no exista una relación de subordinación entre el investigador y el participante, con el fin de no sesgar la investigación, se hará de la siguiente manera: el investigador José Tomás Martínez Villegas, participará en las entrevistas y la investigadora Luz Javeidy Molina Hernández, tomará el consentimiento a los residentes de Ortopedia ya que no tiene vínculo con ellos

- Los datos obtenidos en la investigación serán almacenados por los investigadores en el computador de uso personal y con una clave de seguridad que garantice la privacidad de los mismos. Ocasionalmente, las asesoras de trabajo de grado Margarita María Gómez Gómez y María Clara Mendoza Arango, tendrán acceso a la información obtenida en la investigación.

- La investigación no representará ningún costo para los participantes. La recolección de la información se realizará en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, por lo tanto, los investigadores no generarán compensación por la participación de las personas entrevistadas.

- La investigación al ser catalogada como “*Investigación de riesgo mínimo*”, no generará daños físicos, psicológicos o sociales que ameriten compensación por los mismos.

- La entrevista será realizada al participante, por el investigador que no represente relación de subordinación con el mismo.

- Todos los participantes deberán estar en condiciones físicas y psicológicas que permitan la firma del Consentimiento Informado.

- Se protegerá la identidad del participante, pues en la recolección de los datos, a cada uno de ellos se le asignará un código que no permitirá identificarlos por datos personales o relacionados. Para la investigación es relevante el rol que ejercen dentro del equipo quirúrgico y su percepción sobre las interacciones educativas.

- Los resultados de la investigación estarán disponibles para toda la comunidad educativa y científica de manera gratuita.

- Los investigadores, declaramos no tener conflicto de interés en la investigación.

Anexo 5: Categorización inicial

Interacción educativa					
Categoría	Espacios		Momentos		Actores
Subcategorías	Quirófano		Prequirúrgico		Cirujano
					Instrumentador quirúrgico
					Anestesiólogo
	Cafetín		Posquirúrgico		Residente Mayor
					Residente Menor
					Interno
			Intraquirúrgico		Auxiliar de enfermería
					Camillero
					Médico General
	Virtualidad		Staff		Docente
	Aula de clase				Técnico de rayos X
	Vestier				

Anexo 6: Conceptualización

Definiciones.
Interacción educativa: momentos de intercambio de conocimientos entre dos actores del proceso, o entre los agente de salud que intervienen en el acto quirúrgico (Entre estudiantes, docentes y equipo quirúrgico)
Espacios: Lugares o escenarios donde se desarrollan hechos cotidianos del acto quirúrgico, como el hospital, la universidad, entre otros.
Momentos: Lapsos de tiempo que singulariza las interacciones del acto quirúrgico
Actores: Participantes las diferentes interacciones que se dan en el acto quirúrgico
Quirófano: Espacio físico en el cual se realizan procedimientos quirúrgicos de diversas especialidades
Cafetín: Espacio físico en el cual el personal de cirugía descansa, se alimenta y entabla conversaciones con sus compañeros referentes al acto quirúrgico.
Virtualidad: Espacio en el cual se realizan actividades por medio de internet, tales como reuniones, clases, entre otros.
Aula de clase: Espacio físico que se destina para la enseñanza, en la cual se reúnen actores tales como docentes y estudiantes
Vestier: Espacio en el cual el personal de cirugía se dispone con la vestimenta correcta para el acto quirúrgico, donde eventualmente ocurren interacciones educativas previas o posteriores al acto quirúrgico
Prequirúrgico: Momento en el cual se realiza el plan para el procedimiento quirúrgico. Lo realizan los diferentes actores que intervienen en el acto quirúrgico.
Intraquirúrgico: Momento en el cual se realiza el procedimiento quirúrgico. Lo realizan los diferentes actores que intervienen en el acto quirúrgico.
Posquirúrgico: Momento en el cual se realiza el seguimiento a un paciente que se ha sometido a una intervención quirúrgica. Lo realizan los diferentes actores que intervienen en el acto quirúrgico.
Consulta: Momento en el cual el especialista, el residente y los estudiantes, atienden a los pacientes que lo requieren, antes o después del procedimiento quirúrgico.
Staff: Momento en el que se reúnen diferentes actores de una especialidad para discutir casos clínicos de diferentes pacientes
Cirujano: Médico especialista quirúrgico, que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Instrumentador quirúrgico: Profesional no médico, ayudante del cirujano, que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Anestesiólogo: Médico especialista, que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Residente Mayor: Estudiante de cualquier especialidad que está en un nivel superior de su estudio y que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Residente Menor: Estudiante de cualquier especialidad que está en un nivel inicial de su estudio y que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Interno: Estudiante de medicina de los últimos niveles, que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Auxiliar de enfermería: Técnico de salud que participa en diferentes momentos del acto quirúrgico y en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Camillero: Técnico de salud que participa en el transporte de los pacientes dentro del hospital.
Médico General: Profesional de la salud, que participa en diferentes espacios educativos y hospitalarios.
Docente: Profesional entrenado para acompañar el proceso de enseñanza aprendizaje de otras personas interesadas en adquirir un conocimiento.

Anexo 7: Categorización RO1

Marrecategoría: Interacción educativa				
Categoría	Español	Revisión	Comentarios	Anotación
Letras	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>	<p>Profesor</p>	<p>Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés. Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés.</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>			
Químico	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>	<p>Profesor</p>	<p>Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés. Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés.</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>			

Anexo 8: Categorización RO2

Marrecategoría: Interacción educativa				
Categoría	Español	Momentos	Comentarios	Anotación
Químico	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>	<p>Profesor</p>	<p>Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés. Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés.</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>			
Químico	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>	<p>Profesor</p>	<p>Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés. Yo sé que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo, pero depende de cómo se haga. Yo he aprendido inglés en un año y medio, pero eso fue porque yo estaba en un país donde se hablaba inglés.</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>¿Es cierto que el aprendizaje del idioma se da al irse a un país nuevo?</p>			

MOMENTOS DE INTERACCIÓN EDUCATIVA...73

Anexo 9: Categorización RO3

Macro categoría: Interacción educativa						
Categoría	Espacio	Momento	Actores	Actores	Actores	
Subcategorías	Quirófano	Los escenarios, es el hospital, básicamente, donde uno está rotando. De resto, ya son cosas que no sé si se consideran de acto quirúrgico, que son las rotaciones académicas, que se hacen todos los días, pero es el hospital, básicamente.	Prequirúrgico	Por fuera de quirófano, sí. Pero cuando estamos en quirófano, no. Pues, usualmente, uno hace el planeamiento de la cirugía y entre los dos lo hablamos, entre los residentes.	Cirujano	No, sin lugar a dudas, los profesores son los que más le proporcionan esas herramientas a uno. Eso si uno se puede negar. Ya lo otro, las instrumentadoras, lo que te diga, pero obviamente menos proporcionalmente. Pero nuestros profesores son los que más nos enseñan y nos dan esas herramientas.
				No, yo creo que antes de empezar la cirugía es donde uno más aprende, realmente. Porque a ver, uno cuando está a una cirugía, evidentemente se encuentra con obstáculos y cosas, porque no todos los pacientes son iguales. Pero yo creo que antes de cuando se habla de caso, cuando se presenta planeamiento. Cuando uno habla con el profé. Yo quiero hacer esto, esto y esto, y lo quiero hacer así, así, así, son estas herramientas. Y ya ahí es donde se hace la retroalimentación. "Vea, pero puedes hacerlo con esto mejor, te puedes salir así mejor". Es el momento en que yo creo que más se aprende. Ya cuando uno está en la cirugía, es, por decirlo así, hacer cosas mecánicas, cosas que ya se tenían planeadas y que se tenían en la cabeza. Pero antes, sin lugar a dudas.	Instrumentador quirúrgico	Por supuesto. Ahí los anestesiólogos también le enseñan a uno muchas cosas de suturas, de los materiales de estas cosas y los reportes de las cosas también. Siempre también dan docencia realmente cuando uno está rotando como materiales y todo, ellos, como son los que conocen los materiales, le dan trocos o le enseñan a uno tipo para poner lo mejor o así. Y por fuera de ellos, creo que, a ver, ¿quién más? No, yo creo que esos serían como los que considero que dan actividad docente dentro de quirófano.
				Usualmente, antes de entrar a la cirugía, mientras uno está mirando o está viendo las radiografías del paciente que va a operar, ahí es donde se hace todo lo del planeamiento. Se habla qué materiales son, cómo se van a poner, de qué casa se van a poner. Y ese es el momento. Ese es antes de todo.	Anestesiólogo	Claro. Sí, porque ahí en lo mismo de planeamiento, no siempre le surgen cosas como: Yo voy a poner el clamp a esta casa, profé, pero entonces vamos a hacerlo así, así, así. Tenemos que preguntarle al soporte, por ejemplo, si es un clamp de entrada por bicúster o de entrada por fouda. Entonces, uno va a ver el instrumentador, ¿y está por entrada, por dónde, ¿cuántos bloques tiene? Y ahí uno va planeando y la va sacando con todos los que ayudan en ese caso.
	Postquirúrgico		Residente Mayor	¿yo? Sí. Cuando entro con mi E-menores, sí, claro. ¿Y por qué? Porque cuando uno entra con los R-chiquitos, uno hace las veces como del profé realmente. Cuando uno, por ejemplo, yo R-4, entro con un R-2 o un R-3 de cirugía, usualmente profesor no entra con nosotros, sino que él se queda desde fuera viendo cómo uno hace las cosas. Ya yo ahí paso a ser el docente, el docente pasa a ser mi docente y el R chiquito es, por decirlo así, la persona a la que uno más le está enseñando.		
	Cafetería	Intraquirúrgico	habla con los internos, por ejemplo. Y nosotros,	Auxiliar de enfermería	Camillero	

Anexo 10: Categorización RO4.

Macro categoría: Interacción educativa						
Categoría	Espacio	Momento	Actores	Actores	Actores	
	Quirófano	Pues en términos de formación quirúrgica, yo creo que es la exposición a la cirugía, pero pues como parte fundamental, el escenario principal generalmente termina siendo el quirófano. Pero, un siempre es eficiente.	Prequirúrgico		Cirujano	Hay diferentes formas de enseñar dentro del quirófano uno es el profé haciéndolo y dejándole hacer, o incluso pues el profé guíandote en cómo hacer la cirugía.
		Yo creo que todas, desde que uno pone un pie en el quirófano, uno está aprendiendo algo, desde que uno pone un pie al quirófano, le enseña uno muchas cosas. No es solamente hacer una incisión y poner unos trocillos y una placa, sino venga desde el principio y mira cómo se acomoda el quirófano, cómo se ponen.			Instrumentador quirúrgico	Cuando ustedes están empezando la residencia, ¿En qué otras personas se apoyan para adquirir este aprendizaje? Aparte de los profas, ¿En qué otras personas se apoyan? Pues mi parte fundamental yo creo que son las instrumentadoras quirúrgicas que te enseñan, te enseñan a veces sin querer, a veces queriendo. Te enseñan como se llaman las pinzas. Yo creo que las instrumentadoras chicas son parte fundamental de esa formación quirúrgica.
					Anestesiólogo	Dentro del acto quirúrgico, ¿Qué interacciones educativas identificas? Con las instrumentadoras, cómo se comportan con el estrés, qué hilo puede usar, qué hilo no puedo usar, cómo se lavan las manos, cómo azararse. Dentro del acto quirúrgico, ¿Qué interacciones educativas identificas? Con el anestesiólogo, hasta con el anestesiólogo uno aprende, cuando se está poniendo un bloque, que le puede explicar, digamos, como en una ecografía tal cosa. Que hay que esperar 10 minutos para que le pegue anestesia para poder intercurrir. Que todos

Anexo 1: Categorización RO5

Categoría		Macrocategoría: Interacción educativa		Interacción	
Ejemplos		Momentos		Actos	
Quedó		Preparación	<p>Entonces, siempre planeas muy bien ese procedimiento que se va a hacer, por dónde se va a realizar, cómo tiene que estar el orden de la sala, varias cosas incrementadas, como abanderar y varias las posibles malos resultados y qué estrategias puedo hacer en caso de que pase X o Y cosa</p>	Cirujano	<p>¿Y qué más muestra eso? ¿Qué muestra en un acto quirúrgico?</p> <p>El mismo docente y la misma experiencia de uno. El mismo docente lo va orientando y cuando ya uno lo hace solo, es el docente, es donde se da cuenta: Uy, si el perfil ese lo dejó y yo acá la estoy volviendo a mostrar, entonces vuelvo y agarrado del mismo error. Con el mismo docente uno puede aprender del error que cometió o del que uno cometió, o incluso el error que cometió la otra persona o uno mismo y tratar de aprender y no cometerlo.</p>
			<p>A la hora de entrar al quirófano, usted ¿qué ha hecho?</p> <p>No, nada, ya planeado todo, el paciente de la cirugía X o Y, el diagnóstico está así, este diagnóstico así.</p> <p>¿Y eso en qué momento ocurre?</p> <p>Antes de la cirugía, pero no solamente el día antes, archivado durante la cirugía, pero lo ideal es que una llegue allá con un plan definido.</p> <p>¿Y qué y con qué se hace ese planeamiento?</p> <p>Siempre lo hacemos nosotros y con el docente siempre se discute, siempre se discute antes de operar al paciente.</p> <p>Llega el momento de operar al paciente, ve uno las imágenes y habla con el docente... Profé, le vamos a hacer esto... ¿Qué opinión de nosotros está? Siempre hay un plan así no está escrito, siempre hay un plan en la cabeza de lo que vamos a hacer. Como le decía ahorita, instantáneamente ya se se hace un día antes, uno prácticamente hace antes de la cirugía.</p>	Instruccional quirúrgico	<p>¿Y qué más muestra ahí? ¿Solamente el docente?</p> <p>No, de hecho, el mismo paciente. El mismo paciente, incluso el mismo instrumental, los aportes técnicos que ya tienen la misma o más experiencia que uno, entonces ellos también pueden recibir educación de uno. O incluso al revés, ellos nos enseñan, enseñan. Entonces, yo creo que es una educación de manera bilateral, pero siempre trabajo en equipo, trabajo en equipo.</p> <p>¿Y se logra ese trabajo en equipo?</p> <p>Hasta el momento, sí, 99.9% de las veces.</p> <p>Porque muchas veces si que está en el acto no lo ve tan claro y las personas alrededor si lo ven claro, entonces lo orientas a uno. Entonces si se puede trabajar en equipo, pues ahí.</p>
			<p>O sea que de cierta manera para vos existe alguna diferencia entre lo que es el acto quirúrgico y la cirugía, entendiendo al acto quirúrgico como pre, post y la cirugía.</p> <p>Si es que hay una diferencia, claro, si uno no hace un acto quirúrgico desde cualquier todo el planeamiento, puede tener muy malos resultados.</p> <p>Y ese acto quirúrgico, la cirugía, sabemos que ocurre en el quirófano, la cirugía como tal ocurre dentro del quirófano.</p> <p>Mi pregunta es ¿El acto quirúrgico donde ocurre?</p> <p>Desde antes, es solamente en el quirófano. Voy a poner un ejemplo claro, mañana hay cirugía con el doctor Uribe, se discute el caso hoy en la tarde, en estos espacios se discute qué vamos a hacer, cuál es el planeamiento, cómo está el paciente, se discute antes, pues en el consultorio, mañana otra vez, pues en horas de la mañana vuelve y se discute el plan que vamos a realizar con el paciente, haciendo como un segundo diagnóstico y ya en cirugía previo a pasar el paciente a cirugía, volvemos a mirar el paciente y otra vez volvemos a confirmar que el plan que tenemos es el adecuado para el paciente.</p>	Anestesiólogo	
<p>¿Y donde se dar cuenta si te quedó bien operado al momento?</p>					