

Relación de una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de argumentación clínica en estudiantes de medicina

María Carolina Díaz Rivera

Sebastián Valencia Correa

Línea de Investigación: Ciencias Naturales

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad Ciencias de la Educación

Maestría en Educación

Pereira – Colombia

2024

Relación de una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de argumentación clínica en estudiantes de medicina

María Carolina Díaz Rivera

Sebastián Valencia Correa

Director trabajo de grado:

Giovanni García Castro

Trabajo de grado para obtener el título de Magíster en Educación

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad Ciencias de la Educación

Maestría en Educación

Pereira – Colombia

2023

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma presidente del Jurado

---

Firma Jurado

---

Firma Jurado

## Contenido

Resumen	9
Capítulo I	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Antecedentes y problematización	12
1.3. Pregunta de Investigación	16
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
1.5. Justificación	16
Capítulo II	21
2.1. Referente teórico	21
2.2. Argumentación	21
2.3. Estudio de casos clínicos	27
2.4. Workplace assessment	29
2.5. Teoría de los códigos de legitimación.	32
Capítulo III	34
3.1. Diseño metodológico	34
3.2. Enfoque investigativo por medio del paradigma comprensivo-cualitativo	37
3.3. Grupo de Estudio	37
3.4. Criterios de Inclusión	39
3.5. Criterios de exclusión	39
3.6. Línea de investigación	40
3.7. Análisis de la información	40
Capítulo IV	47
4. Resultados y análisis	47
4.1. Resultados	47
4.1.1. Resultados Momento 1	51
4.1.2. Resultados momento 2	65
4.1.3. Resultados momento 3	70
4.2. Resultados y Análisis Consolidado	76
	4

4.3. Discusión	82
Capítulo V	86
5.1. Conclusiones e implicaciones	86
Capítulo VI	90
6.1 Recomendaciones	90
Capítulo VII	91
7 Anexos	91
7.1.1. Evaluación momento 1	91
7.1.2 Evaluación momento 2	113
7.1.3 Evaluación momento 3	139
Referencias bibliográficas	166

## Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de argumentación	24
Tabla 2. Clasificación de los niveles argumentativos en la autonomía posicional..	42
Tabla 3. Clasificación de los niveles argumentativos en la autonomía relacional.	44
Tabla 4. Ejemplo de la clasificación de la argumentación en las tablas de traducción.	50
Tabla 5. Ejemplo de argumentación del estudiante 1.	55
Tabla 6. Ejemplo de uso coloquial del lenguaje estudiante 1.	55
Tabla 7. Ejemplo de argumentación estudiante 2.	57
Tabla 8. Ejemplo de argumentación estudiante 3.	58
Tabla 9. Ejemplo de argumentación estudiante 4.	60
Tabla 10. Ejemplo de argumentación estudiante 5.	61
Tabla 11. Ejemplo de argumentación del momento 2 del estudiante 1.	66
Tabla 12. Ejemplo de argumentación del momento 1 del estudiante 6.	69
Tabla 13. Ejemplo de argumentación del momento 2 del estudiante 6.	69
Tabla 14. Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 1.	63
Tabla 15. Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 2	72
Tabla 16. Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 3	73
Tabla 17. Ejemplo de argumentación del momento 3 del estudiante 1.	76

## Índice figuras

Figura 1. Plano de dimensión de autonomía, TCL	33
Figura 2. Diagrama del proceso de investigación.	40
Figura 3. Propuesta de análisis de información según planos de dimensión de autonomía TCL	46
Figura 4. Ejemplo de cómo se plasmaron los resultados en los dispositivos de traducción	51
Figura 5. Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 1.	54
Figura 6. Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 2,3 y 6.	56
Figura 7. Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 3.	58
Figura 8. Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 4.	60
Figura 9. Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 5.	63
Figura 10. Gráfico global del momento 1	64
Figura 11. Gráfico global del momento 2.	68
Figura 12. Gráfico consolidado de los 3 momentos de la estudiante 2.	71
Figura 13. Gráfico global del momento 3	75
Figura 14. Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 1.	78
Figura 15. Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 2.	79
Figura 16. Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 3.	81

## **Resumen**

La educación médica se encuentra en un momento de transformación notable, donde las corrientes emergentes en pedagogía y didáctica están dejando su huella en los procesos de formación en todos los ámbitos, desde las bases biomédicas hasta la capacitación clínica altamente especializada. Se plantea la necesidad de enfocarse en el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas, como la argumentación clínica, especialmente en contextos profesionales cercanos al paciente. Se reconoce que la argumentación desempeña un papel fundamental en la construcción tanto individual como colectiva del conocimiento, y se subraya la importancia que tienen los educadores para fomentar activamente estrategias que impulsen esta habilidad entre los estudiantes. Este proyecto tiene como objetivo entrelazar una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de la argumentación clínica en los estudiantes de medicina, en donde se pretende caracterizar la estructura argumentativa de los estudiantes mientras abordan casos clínicos auténticos, identificando el enfoque conceptual durante el proceso argumentativo mediante la Teoría de Legitimación de Códigos (TLC) y su dimensión de autonomía. La investigación será de naturaleza cualitativa comprensiva y se llevará a cabo con estudiantes de pregrado de medicina en su octavo semestre académico, mientras realizan rotaciones en el servicio de cirugía general. Se conformará un grupo focal compuesto por cinco estudiantes, quienes serán expuestos a casos clínicos reales durante sus rotaciones en urgencias y hospitalización. Se realizarán grabaciones de video previa obtención del consentimiento informado tanto de los estudiantes como de los pacientes, y se analizarán los contenidos utilizando dos rubricas adaptadas de la Teoría de Códigos de Legitimación (TLC) de Karl



Maton. Estas rúbricas evaluarán tanto la estructura argumentativa como el enfoque conceptual de los estudiantes durante la resolución de casos clínicos. Ubicando el discurso argumentativo en un plano cuyo eje vertical es “Autonomía de posición” que se basa en la estructura argumentativa y las relaciones entre sus elementos. El plano horizontal es “Autonomía de relación”, la cual pretende ubicar al estudiante según su foco conceptual argumentativo sobre el tema propuesto. La ubicación de en dichos planos permitiría generar “Tours” o movimientos entre los cuadrantes, que serían el resultado de las intervenciones de aula, dirigidas por los docentes. El objetivo final es mejorar las habilidades argumentativas de los estudiantes de medicina, permitiéndoles tomar decisiones informadas para así desarrollar un juicio clínico sólido. Además, se explorarán los beneficios y obstáculos de la evaluación en el lugar de trabajo (Work Place Assesment, WPA) desde una perspectiva crítica y planificadora. Finalmente, se aspira a contribuir metodológicamente a nuevas formas de abordar el análisis argumentativo en el aula de ciencias, específicamente en el contexto de las ciencias de la salud

**Palabras clave:** Educación en Medicina, Argumentación clínica, Teoría de Legitimación de Códigos, Work Place Assesment.

### **Abstract**

Medical education is undergoing a remarkable transformation, where emerging trends in pedagogy and didactics are leaving their mark on training processes in all areas, from biomedical bases to highly specialized clinical training. There is a need to focus on the development of cognitive-linguistic skills, such as clinical argumentation, especially in professional contexts close to the patient. It is recognized that argumentation plays a fundamental role in both individual and

collective knowledge construction, and the importance for educators to actively encourage strategies that foster this skill among students is emphasized. This project aims to intertwine a learning strategy based on real clinical cases with the promotion of clinical argumentation in medical students, where it is intended to characterize the argumentative structure of students while addressing authentic clinical cases, identifying the conceptual approach during the argumentative process through the Code Legitimation Theory (CLT) and its dimension of autonomy. The research will be qualitative comprehensive in nature and will be conducted with undergraduate medical students in their eighth academic semester, while performing rotations in the general surgery service. A focus group composed of five students will be formed, who will be exposed to real clinical cases during their rotations in the emergency and hospitalization departments. Video recordings will be made after obtaining the informed consent of both students and patients, and the contents will be analyzed using two rubrics adapted from Karl Maton's Theory of Legitimation Codes (TLC). These rubrics will assess both the students' argumentative structure and conceptual approach during clinical case resolution. Placing the argumentative discourse in a plane whose vertical axis is "Autonomy of position" which is based on the argumentative structure and the relationships between its elements. The horizontal plane is "Relational autonomy", which aims to place the student according to his or her argumentative conceptual focus on the proposed topic. The location in these planes would allow the generation of "Tours" or movements between the quadrants, which would be the result of classroom interventions directed by the teachers. The ultimate goal is to improve the argumentative skills of medical students, enabling them to make informed decisions in order to develop sound clinical judgment. In addition, the benefits and pitfalls of Work Place Assessment (WPA) will be explored from a critical and planning

perspective. Finally, the aim is to contribute methodologically to new ways of approaching argumentative analysis in the science classroom, specifically in the context of health sciences.

Key words: Medical Education, Clinical Argumentation, Code Legitimation Theory, Work Place Assessment.

## CAPÍTULO I

---

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Este apartado se divide en cuatro partes. La primera, aborda la historia de la educación, así como aspectos relacionados con la naturaleza en ciencias de la salud, luego se tocan temas relacionados con la argumentación, vinculándola con la medicina en situaciones clínicas. La segunda y tercera parte enmarcan la pregunta de investigación y los objetivos. Por último, la cuarta marca la justificación en la cual se soportan las categorías incluidas en la investigación.

### 1.2. ANTECEDENTES Y PROBLEMATIZACIÓN

---

Para iniciar, se aborda el concepto de educación a través de la historia como un proceso en el que se transmiten conocimientos y se vinculan a situaciones obtenidas a partir de la experiencia. Estas primeras formas de educación eran informales, pero importantes para la transmisión de conocimientos esenciales de una generación a otra. En las sociedades primitivas, estas lecciones incluían habilidades de supervivencia como la caza, la recolección y la fabricación de herramientas, formando la base del aprendizaje cultural y práctico. Así lo menciona Freire (como se citó Guichot, 2006):

...la educación toma como base la indeterminación del ser humano, la conciencia que tiene de su finitud, del ser inacabado, que le lleva a estar en una búsqueda constante de “ser más”, de crecer como persona. En esta búsqueda no está sola, sino que la realiza en comunión con otros seres humanos, con los otros miembros de la comunidad en la que está inserto. (p. 26)

**Comentado [1]:** En este apartado se deja claridad del texto acatando correcciones de la jurado 002

Estas situaciones se afianzan cuando se produce un relevo generacional en estos conocimientos, es decir, con el paso de los años. Con el desarrollo de un pensamiento más curioso, crítico e investigativo, la educación ha evolucionado para promover no solo la transmisión de conocimientos tradicionales, sino también la capacidad de cuestionar, analizar y descubrir nuevas ideas y soluciones (Macho, 2020). Por ende, es sustancial utilizar estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, en el que los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas del mundo real mientras desarrollan destrezas prácticas y analíticas. Estos métodos hacen que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo, además preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos mediante la resolución de problemas. (Fernández et al., 2006)

**Comentado [2]:** En este apartado se deja claridad del texto acatando correcciones de la jurado 002

De acuerdo con lo anterior, Acevedo (2017) asegura que las ciencias a lo largo de la historia han sido avaladas de acuerdo con los avances razonables, comprobados y medibles. Debido a esto, se le ha conocido como una ciencia positiva. Es decir, que estas responden a necesidades concretas que dejan de lado aspectos relevantes tales como la personalidad, comunicación científica, la interacción entre investigadores que no han sido tenidos en cuenta muchas veces para el desarrollo investigativo por parte de un profesional de ciencia (Robledo, 2015). En ese sentido, la naturaleza de la ciencia busca una explicación más allá de la comprensión positiva, al tener en cuenta los principios y procesos científicos. Los docentes de ciencias deben estar en constante transformación y con ello afrontar los desafíos que trae la educación basada en evidencia, teorías y modelos que influyen en los comportamientos y desarrollos sociales (Zambrano et al., 2019).

Por ello, es importante aprovechar al profesional de la salud y por ende los cambios que ha experimentado el proceso educativo médico a lo largo de la historia, integrando la pedagogía como aspecto determinante de la formación profesional teniendo en cuenta los objetivos de la

práctica médica (Torres, 2021). De acuerdo con lo anterior, La evolución de la educación médica ha sido fundamental para formar a los futuros profesionales tanto no sólo en los campos técnico y científico, sino también en las habilidades interpersonales y de comunicación necesarias para el ejercicio eficaz y humano de la medicina.

**Comentado [3]:** En este apartado se deja claridad del texto acatando correcciones de la jurado 002

Por otra parte, es relevante mencionar que a principios del siglo XX se solicitó un estudio de la enseñanza médica en Estados Unidos y Canadá, el cuál fue realizado por Abraham Flexner, quien luego de analizar 155 facultades de medicina, creó un diseño curricular que dividía la enseñanza en ciencias básicas, preclínicas y clínicas. Esto generó diferentes reacciones, considerándolo un modelo técnico-biológico, por lo que hacia la mitad del siglo XX surgió la inquietud de una enseñanza y ejercicio diferentes de la medicina. (Sánchez., 2019).

Todo ello llevó a la existencia de dificultades en el desarrollo habilidades específicas y deseables de una formación integral, como la sustentación de propuestas, la defensa de posturas críticas o la argumentación de diagnósticos, es decir, se privilegió más el resultado, por encima del proceso, lo cual estuvo a favor de una formación enfocada en el desarrollo de pensamiento crítico y el análisis de situaciones cotidianas y la aplicación de habilidades de pensamiento superior (Rodríguez et al., 2019). Seguidamente, otro problema que se evidenció en el estudio de antecedentes se refiere a La falta de importancia que se le da a los estudiantes de medicina en su formación es un gran desafío para el sistema de educación Médica. Tradicionalmente, los modelos de enseñanza centrados en el docente limitan la participación y el empoderamiento de los estudiantes en sus propios procesos de aprendizaje, lo que ha llevado a realizar un análisis de las didácticas más eficaces en esta área y al surgimiento de nuevas propuestas entre las que se encuentran el aprendizaje basado en problemas, la educación basada en competencias, uso de tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) en el proceso de enseñanza-

aprendizaje con el objetivo de sensibilizar y motivar a los estudiantes para que se sientan protagonistas de su proceso formativo (Chaves et al., 2021).

**Comentado [4]:** En este apartado se deja claridad del texto acatando correcciones de la jurado 002

Dentro de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias médicas, se debe tener en cuenta la importancia de las diferentes teorías que se aplican en el aula, las cuales determinan el diseño curricular de la cátedra. Por esto, es necesario no recaer en situaciones pedagógicas tradicionalistas, las cuales nublan el desarrollo de las nociones críticas que pueden verse afectadas por la imposición de saberes (Sánchez, 2019).

Actualmente, la enseñanza de la medicina continúa dividida en dos bloques denominados ciencias básicas y ciencias clínicas. Esto sigue generando controversia por la dificultad que se ha observado para asociar los dos componentes cuando se enfrenta el análisis de los casos clínicos reales e integrar conceptos y conocimientos que, desde las ciencias biológicas, son la base fundamental para la comprensión de los fenómenos clínicos. Dicho conocimiento disciplinar se valida y se aplica por medio del lenguaje académico, es decir, de un lenguaje particular de una comunidad discursiva, que se construye y se legitima en la interacción de los actores involucrados, y que podría abordarse desde la teoría de los códigos de legitimación (en adelante TCL). Maton (2014) y su grupo han construido la teoría basándose en modelos sociológicos, que, aplicados a diferentes áreas de conocimiento, relaciona el saber con los sujetos que lo usan, y para este caso, el saber médico y quienes están en proceso de formación.

### 1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

---

¿Cómo se relaciona una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de argumentación clínica en estudiantes de medicina?

### 1.4. OBJETIVOS

---

#### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

---

Relacionar una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de argumentación clínica en estudiantes de medicina.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

1. Caracterizar la estructura argumentativa de los estudiantes mientras resuelven casos clínicos reales.
2. Identificar el foco conceptual cuando se argumenta, por medio de la aplicación de la *Legitimation Code Theory* (en adelante LCT ) y su dimensión de autonomía.
3. Comprender por medio de exploración de “tours” de autonomía, cómo la resolución de casos clínicos reales genera cambios argumentativos en los estudiantes.

**Comentado [5]:** Se determinó no modificar el Objetivo 3, debido a que representa un factor relevante dentro de la investigación, en cuanto los aportes y resultados obtenidos de la misma

### 1.5. JUSTIFICACIÓN

---

Al abordar el concepto de salud, se debe tener en cuenta que este hace referencia a un estado de bienestar, el cual se manifiesta en el plano físico, mental y social. Además, no solo hace referencia a la falta de enfermedades sino también a la promoción del bienestar, lo cual va más allá del ámbito médico e implica factores ambientales, económicos, biológicos y de estilo de



vida. Sus factores determinantes son aquellos que afectan la salud de la población, lo que varía la morbilidad y mortalidad en un sentido negativo (De La Guardia, 2020).

La eficacia del diagnóstico y la reducción del error médico son temas importantes en la salud moderna (Ortiz et al., 2023). El diagnóstico es un proceso complicado que puede ser influido por muchos factores, incluido el de la experiencia del médico, la calidad de la información disponible y la complejidad de la enfermedad. Para mejorar la eficacia del diagnóstico y reducir el error médico, se han propuesto varias estrategias, como la mejora de la comunicación entre los médicos y los pacientes, la implementación de sistemas de apoyo al diagnóstico y la educación continua de los médicos. Además, se ha demostrado que la colaboración entre los estos y otros profesionales de la salud, como los farmacéuticos y los enfermeros, puede mejorar la calidad del diagnóstico y reducir el error médico (Minue, 2017)

Es importante resaltar el papel del profesional de la salud, por lo que se dice que “En la atención médica, por sus características peculiares, los patrones, normas y guías científicamente fundamentadas influyen en la obtención de buenos resultados, pero el factor determinante es el profesional que los aplica, a quien hay que perfeccionar y desarrollar” (Novás et al., 2022, p.34).

Según Chávez et al. (2021) es importante buscar la consolidación de estrategias didácticas que propicien un aprendizaje desarrollador. La introducción de discusiones argumentativas de casos clínicos reales durante la formación de estudiantes de medicina, podría mejorar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos además de un posible efecto benéfico sobre la economía, gracias a la optimización en la utilización de implementos y recursos empleados en el diagnóstico y tratamiento.

Por lo anterior, sería importante resaltar que el rol resolutivo del profesional de la salud parte del ejercicio cognitivo que conduce a un diagnóstico, desde el que origina un plan terapéutico, lo cual implica un conocimiento previo y un continuo entrenamiento, así como habilidades de pensamiento, deducción y argumentación, todas ellas específicamente enfocadas en el desarrollo de casos clínicos reales (Novás et al., 2022).

En la evaluación de casos clínicos es donde se permite la argumentación y el debate, el estudiante podría involucrar la narración de un caso real que requiere de la integración multidisciplinaria y así mismo determinar la importancia de la integración de las áreas de ciencias básicas y clínicas dentro de un marco sociocultural y comunitario, logrando así una acertada elaboración del diagnóstico médico y con ello una reducción del error. (Gari y María, 2020).

Por otra parte, Sánchez. (2019) indican que los procesos de enseñanza- aprendizaje a lo largo de la historia han denotado que son cambiantes y que así mismo, tanto los docentes como los estudiantes deben adaptarse a las nuevas formas de interacción educativa para así estar vigentes dentro de las eras pedagógicas emergentes cuyo efecto provoca que el estudiante desarrolle e interiorice las diferentes formas de enfrentar las situaciones que el medio le plantea. Así pues, es relevante incorporar la argumentación como una habilidad epistémica, es decir, de construcción de conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que se entiende más como una habilidad del profesional en formación o una competencia que se pretende lograr para la adquisición y transmisión del conocimiento específico, en el aprendizaje de una disciplina con el uso de herramientas, como el abordaje de situaciones problema del área de la salud. Para Lima & Giordan (2017) es importante la vinculación entre lo que se debe enseñar y lo que el estudiante debe aprender, para poder establecer si los medios que utiliza el docente en su cátedra

son válidos para su comunidad formativa o si, por el contrario, genera una ruptura conceptual que luego puede repercutir en situaciones problema para el desempeño argumentativo, ante un grupo o situación específica vinculada con el contexto en el que el estudiante se desenvuelve.

**Comentado [6]:** Se determina la Relación Entre la Práctica Pedagógica Docente y los medios de enseñanza para un tener aplicabilidad práctica efectiva

Lo mencionado, invita a indagar sobre el modo en que se ha llevado a cabo el proceso educativo en medicina y a su vez, a la contrastación de saberes por parte de los estudiantes mediante la argumentación clínica. Del mismo modo con algunas situaciones que se relacionan entre sí como la presión educativa, las didácticas empleadas, los altos niveles de exigencia y la densidad de los currículos que presentan las facultades en su plan de estudios. La educación médica es una disciplina dinámica que está influenciada por factores sociales y tecnológicos, esto implica que es necesario realizar investigaciones constantes en búsqueda de prácticas, programas y métodos que mejoren los estándares de calidad (Chávez et al., 2021).

Este trabajo busca establecer una conexión crucial entre el método de enseñanza basado en casos clínicos reales y la argumentación clínica durante las rotaciones, entendidas como periodos en los que los estudiantes de ciencias médicas se vinculan a unidades o departamentos específicos para adquirir experiencia y demostrar sus conocimientos teóricos (Workplace Assessment - WPA). En primer lugar, al relacionar el método de enseñanza con la práctica clínica real, se busca fortalecer la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales, fomentando así un aprendizaje más significativo y práctico. Esto no solo beneficia la formación académica del estudiante, sino que también prepara de manera más efectiva para su futura práctica médica.

En segundo lugar, al analizar el desempeño argumentativo de los estudiantes durante estas rotaciones, se puede identificar no solo el dominio de los conocimientos teóricos, sino

también la habilidad para razonar, justificar y tomar decisiones clínicas fundamentadas. Este análisis proporciona una visión más completa de las competencias y habilidades de los estudiantes, permitiendo identificar áreas de mejora y diseñar estrategias pedagógicas más efectivas.

Para los estudiantes de medicina en la UTP Pereira, este enfoque tiene una importancia significativa. Al integrar la teoría con la práctica clínica real, se les brinda una experiencia más enriquecedora y relevante, lo que les permite desarrollar habilidades clínicas y argumentativas necesarias para su futura carrera médica. Además, al recibir una retroalimentación constructiva sobre su desempeño durante las rotaciones, tienen la oportunidad de mejorar continuamente y convertirse en profesionales médicos más competentes y seguros.

Este enfoque no solo busca mejorar la calidad de la educación médica, sino también preparar a los estudiantes de medicina de la UTP Pereira de manera más efectiva para enfrentar los desafíos de la práctica médica, donde la capacidad de argumentación y la toma de decisiones clínicas son aspectos cruciales para el desarrollo médico profesional.

**Comentado [7]:** Contexto, determinación e importancia del proyecto investigativo a nivel regional y local

---

## CAPÍTULO II

---

### 2.1. REFERENTE TEÓRICO

---

En el transcurso de esta sección, se realiza una exploración meticulosa y exhaustiva de los fundamentos esenciales que subyacen en la investigación. Se lleva a cabo un minucioso análisis de los conceptos clave vinculados a la argumentación, el estudio de casos, la teoría de los códigos de legitimación y la metodología de análisis conocida como WPA. Estos elementos teóricos no sólo se erigen como la estructura fundamental de indagación, también actúan como el soporte conceptual imprescindible para adentrarse a fondo en el área de estudio correspondiente. La comprensión profunda y la asimilación rigurosa de estos conceptos se presentan como elementos cruciales en la edificación de un marco teórico sólido y la articulación coherente de las ideas que se desarrollan a lo largo de este trabajo de investigación. Este análisis detallado además de proporcionar una base sólida, establece un cimiento robusto sobre el cual se erigirá la estructura conceptual que guiará la investigación en su totalidad.

### 2.2. ARGUMENTACIÓN

---

El estudio de la argumentación ha evolucionado significativamente a lo largo de los años, especialmente en el ámbito de la educación. Inicialmente, la lógica formal predominaba como la principal herramienta para analizar y enseñar el razonamiento lógico. Sin embargo, con el tiempo, surgieron críticas hacia este enfoque, argumentando que la lógica formal, aunque útil, no lograba capturar la complejidad y la riqueza del lenguaje cotidiano. Este reconocimiento de las limitaciones de la lógica formal fue fundamental para el desarrollo de nuevas investigaciones educativas centradas en la argumentación. Las primeras críticas hacia la lógica formal marcaron el punto de partida para el desarrollo de investigaciones educativas centradas en la

argumentación. Este fenómeno se suscitó en un contexto donde se reconocía la simplificación de la riqueza inherente al lenguaje ordinario (Carrillo, 2007). La investigación inicial sobre la lógica formal abre la puerta a una exploración más profunda de la complejidad del proceso argumentativo y su relevancia para la educación. Este cambio de perspectiva permite a los investigadores considerar no sólo la estructura y validez de los argumentos, sino también el contexto en el que se desarrollan y la forma en que se comunican. Se empezó a apreciar la importancia de elementos como la retórica, la persuasión y la pragmática del lenguaje, aspectos que muchas veces eran ignorados por la lógica formal. Se consolida así una visión más holística y dinámica del proceso argumentativo, que refleja mejor la realidad del uso de la lengua en situaciones cotidianas y educativas.

A medida que se desafiaban las limitaciones percibidas de la lógica formal, se generó un terreno fértil para la indagación educativa en torno a la argumentación. Este enfoque no solo se limita a la crítica, también se erige como un impulso para comprender y abordar de manera más integral las sutilezas y matices presentes en el uso del lenguaje cotidiano. En este sentido, la investigación educativa sobre argumentación emerge como una respuesta dinámica a las limitaciones percibidas en la lógica formal, que brinda un marco más amplio y contextual para explorar la riqueza del lenguaje en su totalidad. Con lo dicho, nace la teoría moderna de la argumentación con trabajos de Stephen Toulmin, Ralph H. Johnson y J. Anthony Blair y Chaim Perelman, que impulsaron la nueva retórica y promovieron la lógica informal, el lenguaje natural y la argumentación dialógica. En 1992 Deanna Kuhn propone el aprendizaje de las ciencias como argumentación, considerándola una dimensión fundamental del aprendizaje (Pinochet, 2015).

**Comentado [8]:** Ajuste en Concordancia con el Jurado  
2

La argumentación se puede determinar como una actividad de desarrollo cognitivo y social. Desempeña un papel fundamental al establecer conexiones entre diversos fenómenos, modelos, evidencias y explicaciones. Este proceso implica una interrelación de ideas, representa una habilidad del pensamiento que facilita la evaluación, el juicio y la crítica por parte de otros individuos. Tal como señala Ruiz et al. (2014), este intercambio se lleva a cabo mediante el lenguaje, ya sea de forma oral o escrita, dentro de un entorno propicio para la discusión y el debate.

Es crucial comprender que la argumentación no se limita simplemente al acto de presentar un argumento, sino que abarca un proceso más amplio y dinámico que lleva a la formulación y comunicación de las conclusiones que se desprende de él. Tal como sostiene Pinochet (2015), la argumentación se manifiesta como el conjunto de pasos, estrategias y habilidades que guían la construcción y presentación de un argumento.

Para Toulmin (2003), la importancia de un argumento sustantivo conlleva un recorrido estructurado a partir de la exposición de datos hasta una enunciación de una conclusión. A su vez, este no se restringe exclusivamente a la muestra de evidencias, sino que reúne elementos agregados que enaltecen y resguardan la solidez del argumento, en ellos se incluyen también la garantía, el sustento, el calificador modal y las condiciones de refutación, características que debe soportar un argumento robusto que contempla posibles objeciones o contrapuntos. Se considera formalmente válido si se expresa con el esquema mínimo de datos, garantía y conclusión. Las segundas permiten justificar y legitimar el paso de los primeros a la última. El calificador modal incorpora el grado de certeza. Las condiciones de refutación son las restricciones que se aplican a la conclusión bajo las cuales no sería válida. El sustento son las circunstancias bajo las que la garantía es apoyada (Pinochet, 2015).

El proceso argumentativo demuestra su fortaleza en la capacidad de resolver realmente una diferencia de opinión, lo que depende de su fuerza justificada y “defendibilidad” (Toulmin, 2003). Debido a esto es importante promover un código de conducta tanto cognitivo como ético. El primero se divide en dos formas de proceso argumentativo *pro-et-contra*, en el que se preparan argumentos a favor y en contra y *pro-aut-contra* en el que se sintetizan los argumentos más importantes y pueden utilizarse a favor o en contra de una tesis. En el código de ética se presentan principios para una discusión efectiva entre los que se encuentran evitar referencias tendenciosas hacia un solo lado, interpretación tendenciosa, ambigüedad, obtener interpretaciones tendenciosas, tener implicaciones parcializadas, así como el uso tendencioso de reportes propios y evitar el uso tendencioso del contexto (Santibáñez, 2012). El modelo argumentativo de Toulmin (2003) ofrece una escala que clasifica la argumentación en 5 niveles, desde nivel 1 en el que determina una argumentación básica hasta nivel 5 que determina una argumentación sofisticada (cuadro 1) (Pinochet, 2015).

**Tabla 1**

*Niveles de argumentación.*

Niveles	Descripción
1	Argumentación que consiste en argumentos que son conclusiones simples versus contra conclusiones o conclusiones versus conclusiones
2	Argumentación que tiene argumentos que consisten en conclusiones, datos, garantías o sustentos, pero no contiene ninguna refutación.
3	Argumentación que tiene argumentos con una serie de conclusiones o contra conclusiones con cualquier dato, garantías, o sustentos con refutaciones débiles ocasionales



4	Argumentación que muestra argumentos con una conclusión que tiene una refutación claramente identificable.
5	Argumentación que manifiesta un amplio argumento con más de una refutación.

Fuente: Pinochet (2015).

Según Kuhn et al. (2000), para la comprensión epistemológica es necesario entender las dos dimensiones del conocimiento: subjetiva, en la que la fuente del conocimiento es el sujeto conocedor y objetiva donde la fuente es la realidad externa. Se propone una progresión en los niveles de comprensión epistemológica, el primer nivel realista, el segundo nivel absolutista, el tercer nivel múltiple y el último evaluativo.

La definición de argumentación en ciencias naturales según Archila (2015), es la actividad efectuada por científicos encargados de evaluar, articular datos y hechos en correspondencia a una conclusión de carácter científico. La argumentación posee diferentes beneficios significativos entre los que se hallan el fomento de actividades cognitivo- lingüísticas, el pensamiento crítico y la alfabetización científica. El fomento de actividades cognitivo- lingüísticas tiene que ver con capacidades innatas de razonamiento y comunicación que pueden ser potenciadas en la escuela y otras como la explicación, la descripción, la justificación y la definición, sin embargo, la argumentación continúa siendo las más difícil de desarrollar (Archila, 2015). La habilidad de razonar en un estudiante está relacionada con los contenidos específicos y la forma en que se permite que el conocimiento nuevo se transfiera de manera interconectada (Gari y María, 2020), esto se puede impulsar durante las discusiones académicas de casos reales en las cuales otros pares realizan el mismo ejercicio y en un marco de respeto se cuestionan unos a otros sus argumentos.

Promover la argumentación clínica es una responsabilidad de cualquier docente de ciencias de este siglo (Archila, 2015). La argumentación o razonamiento clínico se define como el proceso cognitivo para atender el problema médico de un paciente, hecho precursor de la decisión y la acción (Losada et al., 2019). El objetivo principal de la argumentación clínicas es legitimar un concepto obtenido mediante el razonamiento y análisis de pruebas y expresarlo mediante el lenguaje específico a la comunidad interesada (García, 2021).

Por esa razón este recurso es relevante en el ejercicio de la medicina y tiene como objetivo la promoción y prevención, evaluación y toma de decisiones que influyen directamente sobre una persona denominada paciente. Para realizar este proceso se realiza una evaluación de datos entre los que encontramos signos, síntomas, resultados de laboratorio e imágenes diagnóstica con el objetivo de hacer un diagnóstico y determinar un tratamiento. Esto requiere un proceso complejo de análisis que no siempre es exitoso y puede tener desenlaces indeseables entre los que se pueden encontrar errores de diagnóstico y tratamiento (García, 2021).

La evaluación de casos clínicos reales, es decir, cerca de un paciente que tiene un caso real y espera conclusiones al respecto, podría motivar un proceso argumentativo serio y con propósito específico que implique la integración multidisciplinaria y propicie el reconocimiento de la importancia de la integración de las áreas de ciencias básicas y clínicas dentro de un marco sociocultural y comunitario (Gari y María, 2020). Los docentes juegan un papel fundamental durante los procesos de cambio o renovación de estrategias motivadoras y propositivas, ya que de su actitud frente a las nuevas prácticas docentes y frente a los educandos que tienen un contexto social histórico y cultural que enfrentan retos didácticos, dependerá la correcta adaptación a las mismas, ello involucra un proceso de planificación y de toma de conciencia de

la necesidad de promover estrategias de aula que propicien la argumentación, el debate, la discusión de posturas y la apropiación de discursos disciplinares (Vargas, 2019).

### 2.3. ESTUDIO DE CASOS CLÍNICOS

---

El estudio de casos clínicos se describió a principios de siglo XX en Harvard en las escuelas de derecho en cabeza del profesor Christopher Columbus Langdell, quien propuso un método de aprendizaje basado en el estudio de casos reales. Tras ser formalizada esta metodología en la escuela de leyes, se adopta también por la escuela de negocios hacia 1920, al discutir casos de empresas exitosas en las aulas de clase, posteriormente, esta llega a la facultad de medicina hacia 1985 (Mejía et al, 2013). Un caso clínico se define como una descripción de las manifestaciones clínicas de una enfermedad, los estudios paraclínicos e imagenológicos, el plan de manejo definido y la evolución clínica (Aranda, 2018).

Según Ospina (2020), el estudio de casos clínicos es una metodología que permite al estudiante enfrentarse a situaciones que posiblemente presenciara durante el ejercicio de su profesión. Le da la oportunidad de analizar diferentes estrategias de diagnóstico, tratamiento y ofrecer varias soluciones que podrán ser evaluadas y retroalimentadas por un docente. Además, la discusión en grupo le permite al estudiante enriquecer su capacidad de argumentación frente a pares y a un experto (Troncoso y Amaya, 2017). Este método de enseñanza promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, la autoevaluación, la argumentación y el trabajo en equipo para la resolución de problemas (Ospina, 2020). La característica más importante de la metodología basada en resolución de casos clínicos reales es que posiciona al estudiante como el centro del aprendizaje, sin embargo, el papel del docente en la elección del

caso, la facilitación del razonamiento y análisis y la promoción del debate es fundamental en los resultados (Aranda, 2018).

Para considerar que un caso clínico es bueno, este debe llevar a una situación real y generar discusión de diferentes hechos importantes. Tal caso debe ser particular, descriptivo y heurístico. Estas características permiten que los datos aportados sean interesantes, pero además que sean situaciones que el estudiante verá con frecuencia y no que sean muy raros, tanto que solo generan un reto por esta característica y no por la riqueza de la información que puede brindar. Deben ser descriptivos de tal manera que aborden varias áreas de la medicina y abarquen múltiples datos para que permita evaluar tanto las ciencias básicas como las clínicas y que, de paso a la integración de estas en el enfoque del paciente, su diagnóstico y el plan de tratamiento. Deben ser heurísticos para que se puedan simplificar algunos procesos en la toma de decisiones, sin embargo, esta es una característica discutida dado que podría incluso aumentar la probabilidad de cometer errores (Minue y Fernández, 2020). Los resultados de la aplicación de esta herramienta permitirán evaluar la búsqueda de información, argumentación, toma de decisiones, trabajo en equipo e interdisciplinariedad (Sánchez, 2019).

La exposición repetitiva a casos reales y el análisis de errores de juicio, razonamiento e información que se discuten bajo la tutela de un instructor mejora el aprendizaje, dado que los casos clínicos típicos normalmente son atípicos y lo cierto es que a los que se enfrenta realmente el médico presentan diversas variables y aristas generadas por su misma realidad, esto permite el aprendizaje de situaciones con hallazgos y desenlaces inesperados (Bosques, 2010). El estudio de casos clínicos aporta un gran valor al proceso de enseñanza-aprendizaje porque permite potenciar las competencias de los estudiantes y perfeccionar el proceso docente con la búsqueda de problemas relevantes, formulación de casos y documentación de resultados (Ospina, 2020). Sin

embargo, su mayor ventaja es la contextualización de los conocimientos en la práctica real con la consiguiente promoción de competencias de raciocinio y argumentativas (Aranda, 2018).

Un caso clínico debe cumplir las siguientes características para ser considerado como tal:

1. Debe ser relevante y tener documentados los aspectos que lo fundamentan, así como las conclusiones propuestas, 2. Vincular contenidos del curso con los contextos reales, 3. Enfrentar al estudiante a problemas complejos con múltiples perspectivas de solución, 4. Ser interesante y promover análisis, argumentación y planteamiento de hipótesis, así como la constatación de datos y toma de decisiones (Ospina, 2020).

Las principales ventajas que aporta el estudio de casos clínicos son: 1. Permite la integración de conocimientos teóricos durante el análisis de información real en los cuales se puede aplicar de manera práctica, 2. promueve la discusión y el debate entre estudiantes, lo que genera cuestionamientos de índole académico dentro del grupo, 3. Da paso al análisis de situaciones reales e inesperadas y promueve el trabajo en equipo (Aranda, 2018).

---

#### 2.4. WORKPLACE ASSESSMENT

---

Los métodos de evaluación de competencias en ciencias de la salud son un conjunto de herramientas que se utilizan para evaluar el desempeño de los estudiantes en el ejercicio profesional. La evaluación de habilidades médicas tanto en pregrado como en postgrado, principalmente en el campo de práctica, es un reto en cantidad de personal requerido, tiempo y disponibilidad de escenarios en la formación de médicos, sin embargo, la evaluación en las situaciones cotidianas reales mejora la predicción de los aprendizajes que la que se realiza en las planeadas, modificadas y controladas (Hamid et al., 2022).

Según Correa (2012), pueden clasificarse en tres categorías, así: técnicas de evaluación por observación directa en espacios clínicos reales, técnicas de observación indirecta en entornos clínicos simulados y técnicas de evaluación de conocimiento y razonamiento clínico. El *workplace assessment* (en adelante WPA) se encuentra dentro de las técnicas de observación directa y es considerada la mejor técnica de evaluación en espacio real dado que permite al evaluador examinar con cercanía la interacción del estudiante con el paciente, con el equipo de trabajo, y la realización de procedimientos en tiempo real, lo cual facilita correcciones y retroalimentación inmediata y evaluación de la progresión. Este tipo de evaluación se hace en un tiempo determinado que puede ser desde algunas horas hasta semanas, según sea definido por el proceso de evaluación y el grupo evaluador.

Para (Correa, 2012) las evaluaciones se pueden clasificar en dos dimensiones: de acuerdo al motivo de la evaluación y a la naturaleza del juicio. Respecto a la primera, no se puede a su vez clasificar en la observación de un solo evento o la evaluación rutinaria de varios eventos. Cuando se hace evaluación de un solo evento se puede realizar con la ventaja de que se evalúa específicamente el evento a evaluar y se evitan sesgos de encuentros o conceptos anteriores. En cuanto a la evaluación rutinaria de varios eventos en un periodo de tiempo, esta es la más comúnmente utilizada y tiene como ventaja que se incluyen observaciones en momentos diferentes, por lo que puede ofrecer información más aceptada respecto al rendimiento del estudiante. Sobre la evaluación basada en la naturaleza del juicio, se evalúa ocurrencia, calidad y aptitud. La calidad califica generalmente el rendimiento observado, registrado generalmente en formularios de calificación global o listas de verificación. La ocurrencia evalúa la presencia de comportamientos particulares con listas de verificación durante la realización de todo el procedimiento. Respecto a la aptitud se pide la evaluación de si un rendimiento es adecuado o

satisfactorio para un propósito (Norcini y Zaidi, 2018). Sin embargo, a pesar de su evidente utilidad, la implementación ha sido entorpecida por factores propios y externos al proceso educativo, entre ellos, los programas de WPA apresurados sin objetivos claros, pocos espacios reales y evaluadores disponibles, sistemas de salud y atención en salud en los diferentes países que exigen atención rápida por el volumen de pacientes y el costo que se genera, la demanda de gran volumen de pacientes y en general rechazo de los pacientes a ser atendidos por personal en entrenamiento (Hayes & Easter, 2012).

Esta herramienta de evaluación ha demostrado ser más natural y confiable que las convencionales, dado que se realizan durante las actividades diarias y permite la realimentación de profesores, compañeros y pares lo que conduce a reflexionar, corregir errores y cuestionar conocimientos disciplinares adquiridos. Sin embargo, requiere preparación de los profesores, sensibilización de los estudiantes y mayor tiempo para su aplicación, por lo que en ocasiones no es fácilmente aceptado por las instituciones educativas (Yousuf, 2015).

En la medicina, es importante la evaluación de la adquisición de conocimientos disciplinares, tanto teóricos como prácticos, y su aplicación en el contexto clínico, dado que esta interacción es la que finalmente permitirá un ejercicio médico integral. Esto genera un reto para la validación y promoción de los estudiantes ya que se requiere de objetividad en la valoración de las competencias y estas herramientas como el WPA, no solo permiten este tipo de evaluación, también observar cómo se desarrolla la argumentación clínica al enfrentar a los estudiantes a problemas clínicos reales, en escenarios naturales, lo cual es deseable (Robayo, 2017).

## 2.5. TEORÍA DE LOS CÓDIGOS DE LEGITIMACIÓN.

---

La teoría de los códigos de legitimación es una metateoría que identifica los principios subyacentes a una práctica social en relación con aspectos epistémicos, es decir que interrelaciona el saber o el conocimiento, con quienes hacen uso de él en diferentes contextos (Maton, 2014). Esta teoría propone la importancia del carácter acumulativo del conocimiento. Las dimensiones ofrecen conceptos para analizar principios organizativos de las prácticas, se describen la dimensión de especialización, semántica, autonomía y temporalidad, sin embargo, las dos primeras son las más elaboradas y difundidas (Vargas, 2019). La dimensión de autonomía parte de que cualquier práctica está compuesta de diferentes elementos que están relacionados entre sí de maneras particulares. Los códigos de autonomía exploran los límites y las relaciones entre los componentes de este concepto, así surgen la autonomía posicional que se refiere a la posición dentro de un contexto y la autonomía relacional que categoriza la relación entre sus componentes y los componentes externos.

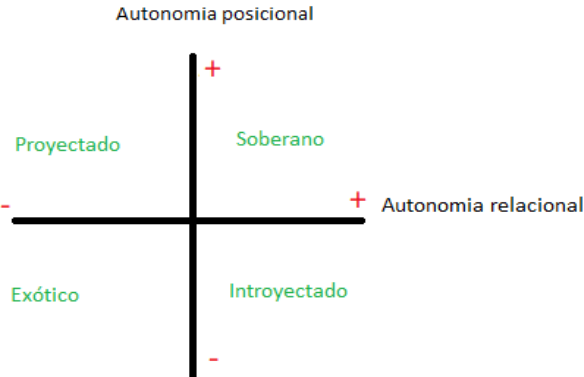
Para un análisis particular, se debe definir la autonomía de posición (en adelante PA) y de relación (en adelante RA), según Maton (2018). La primera se refiere a la relación entre una práctica particular y los objetivos propuestos en términos del logro de estos, la segunda a la relación entre un conocimiento específico y el desarrollo de discursos “enfocados” en este, y por tanto, una cualificación de conceptos y una refinación del lenguaje (Figura 1). El código de autonomía propone entonces, una interacción entre lo propuesto como práctica social y el desarrollo de lenguajes con fines epistémicos, y se representa con un cruce de líneas, donde cada una representa todos los componentes de autonomía. Lo anterior crea cuadrantes que representan prácticas dinámicas, que, para el caso de un estudio de argumentación en el aula, se refiere a las estrategias de aula diseñadas por el docente para promoverla (PA), cruzada con el análisis del



lenguaje usado por lo estudiantes al argumentar sobre un tema particular y específico (RA). Lo anterior lleva a la clasificación en códigos, donde el “soberano” se refiere a una relación fuerte entre una argumentación estructurada y el uso de un lenguaje científico con evidencias. Por su parte el “exótico”, sería la representación de una desconexión entre las estrategias de aula y el discurso argumentativo, que por cierto no refleja un foco temático coherente y consistente (Maton, 2018).

**Figura 1.**

*Plano de dimensión de autonomía, TCL*



Fuente: Maton (2018).

---

## CAPÍTULO III

---

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

---

En este apartado se amplían conceptos teóricos que aportan las bases del proyecto de investigación y se enmarcan en el diseño metodológico, además, se estructura el proceso de intervención con los estudiantes adscritos al programa de medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira. En la primera sección, se aborda la investigación por medio de un enfoque interpretativo- cualitativo, posteriormente, en la segunda sección, se hace énfasis en el grupo de estudio, los instrumentos de recolección de la información, métodos de análisis y los momentos de realización.

### 3.2. ENFOQUE INVESTIGATIVO POR MEDIO DEL PARADIGMA COMPRENSIVO- CUALITATIVO

---

El proyecto se enmarca en el estudio de tipo cualitativo de orden comprensivo-interpretativo, que busca indagar en la comprensión, conceptualización y argumentación en situaciones específicas. En ese orden de ideas, se debe tener en cuenta la claridad teórica y la codificación racional que realizan los sujetos para luego crear conceptos y acciones de carácter científico (Zuluaga et al., 2020). Todo esto debe ser cuidadosamente soportado en la teoría para legitimar los informes científicos que derivan de la intervención. Por ello, la concepción educativa interpretación- argumentación debe ser de carácter disruptivo y que busque crear nuevas realidades teóricas sustentadas en la comprensión de los sujetos los cuales intervienen directamente en el contexto profesional y social (Corona, 2018).

Según este último autor, las investigaciones de carácter cualitativo se basan en un acercamiento entre la relación sujeto- objeto. Es decir, enfatizan la teoría para buscar la

construcción de saberes mediante la explicación, comprensión e interpretación de la naturaleza humana, paradigma dirigido a la comprensión de las necesidades sociales comunicativas semióticas.

La unión de signos abstractos deriva en el sistema de lenguaje comunicativo, el cual adquiere relevancia gracias a la racionalización y la adquisición de conocimientos. Estos se amplían por medio de la experiencia educativa y de las situaciones sociales, las lecturas científicas que ayudan a la interacción entre el sujeto, el objeto y su relación con el medio. A medida que se fundamenta esta relación pedagógica, se integran nuevas experiencias que coadyuvan a la comprensión y transformación de los procesos educativos (Ospina, 2020).

Se presenta el estudio de casos como método de aprendizaje y estrategia didáctica, debido a que este permea situaciones que promueven la observación, comprensión, interpretación y discusión, lo que permite al grupo investigador examinar con rigurosidad cómo se desenvuelven los estudiantes frente a situaciones problemáticas complejas. Es importante presentar el estudio de desempeño clínico en situaciones que cumplan con ciertos requisitos como la relevancia del caso, la vinculación de los contenidos académicos desarrollados durante el plan de estudios, que permita el desarrollo de argumentativo en términos científicos y coherentes con el contexto específico profesional, la comunicación asertiva profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-profesor que ubique y desarrolle una participación activa que deriva en el buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

El caso clínico utilizado como estrategia didáctica, garantiza la dirección y control consciente del aprendizaje activo. Este invita a la aplicación de actividades prácticas al conceder la responsabilidad sobre un caso al estudiante para que éste planifique, organice y ejecute las

acciones pertinentes para su resolución, asilo que estimula el desarrollo cognitivo (Ospina, 2020).

Dicho esto, el presente proyecto hace referencia a la indagación cualitativa de situaciones propias de un grupo objeto de estudio en donde se buscó comprender e interpretar, por medio de recolección de evidencia, la integración de saberes en situaciones específicas que brindan transformaciones en espacios académicos. Dicha recolección fue objeto de análisis interpretativo-argumentativo, que comprendió una integración de nuevos conocimientos los cuales sirven como herramienta para la metamorfosis pedagógica (Gaviria y Osuna, 2015).

En ese orden de ideas, la evaluación en el lugar de trabajo cuando se integra con estrategias de enseñanza basadas en casos clínicos reales se convierte en una eficaz herramienta para mejorar el razonamiento clínico entre los estudiantes de medicina. Esta combinación proporciona un entorno de práctica y aprendizaje realista que simula las condiciones que los estudiantes encontrarán en su futura práctica profesional. También, permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos a situaciones prácticas, lo cual es esencial para desarrollar sólidas habilidades clínicas. Los estudiantes no solo obtienen experiencia resolviendo problemas médicos, sino que también aprenden a formular y defender su razón clínica de manera efectiva. Fortaleciendo así la toma de decisiones informadas. Además, la retroalimentación seguida que reciben los estudiantes fortalece su proceso pedagógico. Los estudiantes aprenden a interactuar con pacientes y equipos multidisciplinarios, Por lo tanto, integrar la evaluación en el lugar de trabajo con estrategias de enseñanza basadas en casos clínicos reales no sólo mejora la preparación de los estudiantes de medicina, sino que también garantiza que estén mejor preparados y puedan brindar atención de alta calidad a sus pacientes perfeccionando su capacidad para realizar diagnósticos precisos y planificar un tratamiento eficaz. La necesidad de

integrar conocimientos de diferentes áreas de la medicina para resolver problemas complejos también fortalece sus capacidades de razonamiento clínico, ya que deben basar sus decisiones en una comprensión integral y diversa de cada caso. Esta perspectiva impulsa el desarrollo del pensamiento crítico la cual es importante para el profesional de la salud. Los casos clínicos de la vida real animan a los estudiantes a adaptarse y a repensar sus estrategias para enfrentar las complejidades médicas con confianza. Por lo tanto, integrar la evaluación en el lugar de trabajo con estrategias de enseñanza basadas en casos clínicos reales no sólo mejora la preparación de los estudiantes de medicina, sino que también garantiza que estén mejor preparados, sean más competentes y puedan brindar atención de alta calidad a sus pacientes.

### 3.3. GRUPO DE ESTUDIO

---

El grupo objeto de estudio fue conformado luego de responder un formulario de Google en el cual se determinó el interés de los estudiantes por su participación en el proyecto investigativo. Posterior a ello, se seleccionaron seis estudiantes del pregrado de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira, los cuales cursan octavo semestre y hacían parte del grupo asignado a una de las docentes del área de cirugía coautora del proyecto, y por tanto, participe de los ejercicios de aula y de las estrategias de promoción de argumentación clínica. Los estudiantes fueron expuestos a casos clínicos reales, en su área de desempeño natural, es decir, en el escenario clínico de un hospital que sirve como escenario de prácticas formativas (WPA). Una vez se abordaba el caso, los estudiantes debían proponer diagnósticos diferenciales y defender uno de ellos, así mismo formular diferentes estrategias de manejo, para lo cual se tuvieron en cuenta los datos recolectados durante el interrogatorio con el paciente; cabe aclarar que los temas y los protocolos hacían parte de su proceso de aprendizaje durante la ronda clínica y el semestre.

**Comentado [9]:** Cambio Relacionado con el comentario "diseño de investigación y cómo desde aquí se diseña una propuesta de análisis de la información".

El estudio tuvo una duración de un semestre académico, comprendido por tres encuentros. En cada encuentro se realizó un *briefing* con una duración promedio de 30 a 45 minutos durante el cual se explicó la actividad en un aula de clase, se resolvieron dudas y se firmaron los consentimientos informados por parte de los estudiantes. Posterior a esto, el grupo se dirigió al servicio de urgencias al cubículo de un paciente previamente escogido por la docente, se permitió el ejercicio clínico de los estudiantes desde su presentación como participantes de un estudio y todo el acto médico hasta la revisión de paraclínicos. Posterior a esto se realizó una discusión de posibles diagnósticos permitiendo la interacción con los pares, con el docente e incluso en todo momento con el paciente. Finalmente, se realiza un debriefing en el que se hace una análisis de la argumentación clínica de cada uno como de los conocimientos médicos y el diagnóstico del paciente. En cada caso se eligió un paciente con un caso clínico diferente y se firmó el consentimiento informado, previa explicación al paciente del estudio y de la actividad que se iba a realizar. Este estudio tuvo como finalidad la comprensión de los casos, la contextualización de los mismos, la generación de escenarios de debate y de intercambio de ideas por medio del diálogo entre pares, así como en su interacción con la docente. Como parte del protocolo de la investigación, se explicó claramente tanto el propósito de la misma como la metodología de análisis posterior a la toma de datos. Adicionalmente, se llevó a cabo la firma de un consentimiento informado, por medio del cual cada participante autorizó su participación y el uso de su producción argumentativa.

Una vez pactados los encuentros, se procedió a grabar en video los ejercicios de aula, y se hizo énfasis en los momentos de discusión del caso, así como en la interacción entre los participantes, espacios en los cuales se consideraba que se estaba argumentando sobre el caso en particular. Posteriormente, las grabaciones fueron transcritas por parte de los investigadores en

**Comentado [10]:** Modificación según recomendación de la evaluadora

una ficha previamente elaborada y validada mediante prueba piloto para la recolección de información (Figura 2). En esta ficha de recolección se crearon cuatro columnas. En la primera columna se registró la transcripción de las sesiones y se dividió en filas de acuerdo a las intervenciones de cada estudiante y del docente. En la segunda columna se registró la autonomía posicional y se clasificó en cada categoría de acuerdo a las cantidad de cruces de 1 a 4 y en la tercera columna se registró la autonomía relacional con asteriscos de 1 a 4 de acuerdo a las categorías.

**Comentado [11]:** Modificación según sugerencia de la jurado

Luego se llevó a cabo la codificación, para ello se tuvieron en cuenta los dispositivos de traducción específica (rúbricas que se describirán más adelante), por tanto, se trató de ubicar a los estudiantes y sus intervenciones en los planos de autonomía de LCT adaptados para la investigación (Maton, 2018).

#### 3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

---

Para participar en el estudio se diseñaron y aprobaron los siguientes criterios:

- Ser estudiante del pregrado de Medicina en la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Estar cursando el octavo semestre académico que corresponde a clínica quirúrgica.
- Aceptar voluntariamente la participación en el estudio y firmar el consentimiento informado.

#### 3.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

---

Como criterios de exclusión de la fase de análisis se definió lo siguiente:

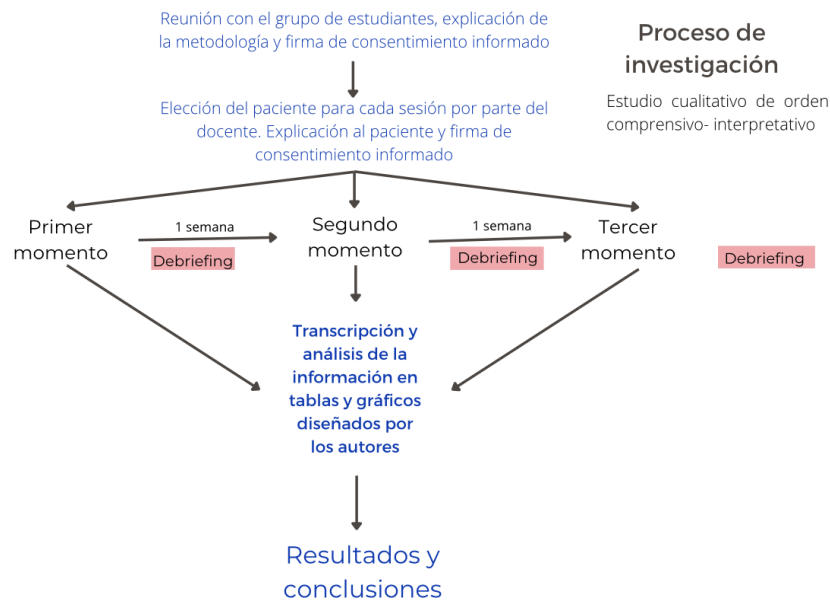
- Incumplimiento en la participación en las sesiones.
- Egreso voluntario del estudio solicitado por el estudiante.

### 3.6. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se ubica dentro de las líneas de investigación de la Maestría en Educación, precisamente en la Línea de Ciencias Naturales que hace parte de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

**Figura 2**

*Diagrama del proceso de la investigación*



Fuente: elaboración propia.

### 3.7. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para lograr los objetivos planteados, se decidió realizar un análisis exhaustivo del razonamiento clínico, teniendo en cuenta dos categorías conceptuales y analíticas. La primera



categoría se relaciona con la estructura argumentativa, es decir, cómo los elementos de esa estructura se relacionan y contribuyen entre sí para asegurar la fuerza y persuasión de una propuesta. La segunda categoría se centra en el lenguaje utilizado para expresar ideas que sustentan argumentos, enfatizando cómo este lenguaje refleja la complejidad de los conceptos al discutir o proponer soluciones a los casos encontrados durante las rotaciones clínicas.

Para realizar este análisis se optó por utilizar la teoría de los códigos de legitimación y sus dimensiones de autonomía, siguiendo los lineamientos propuestos por Maton y Howard (2018) en su artículo “Viajes a través de la autonomía” (Figura 3). Esta teoría nos permite describir y analizar la relación entre la estructura argumental y el lenguaje utilizado, proporcionando un marco integral para evaluar cómo ambos elementos contribuyen a la argumentación clínica.

Analizar la información utilizando esta metodología es útil porque nos permite identificar y comprender la dinámica subyacente en la construcción de argumentos clínicos efectivos. Cuando se subdivide el lenguaje y la estructura de argumentación en sus módulos centrales, se logran identificar las fortalezas y debilidades en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. Esta perspectiva impulsa el desarrollo del pensamiento crítico la cual es importante para el profesional de la salud. Los casos clínicos de la vida real animan a los estudiantes a adaptarse y a repensar sus estrategias para enfrentar las complejidades médicas con confianza.

**Comentado [12]:** cambios sugeridos por la jurado

Este enfoque fomenta el desarrollo del pensamiento crítico, cualidad importante para el profesional de la salud. La exposición a la variabilidad e imprevisibilidad de los casos clínicos de la vida real obliga a los estudiantes a adaptar y reevaluar continuamente sus estrategias, preparándose para enfrentar las complejidades de la práctica médica con confianza y competencia.

En el eje vertical que corresponde a la autonomía de posición (**PA**), se analiza el constructo argumentativo, y en él, la relación entre la conclusión con sus correspondientes soportes y garantías, de esta manera se define qué tan sólido y suficiente es el argumento presentado en el ejercicio de aula, y cómo este apoya o no el inicio de una discusión académica.

Por esa razón, se propuso una clasificación para el carácter posicional de la autonomía con el fin de ubicar la estructura argumentativa de los estudiantes, con lo cual se determinan elementos de clasificación de primer nivel, como la argumentación clínica avanzada y la argumentación clínica básica y una subdivisión de elementos de segundo nivel como la argumentación consolidada, relevante, discreta y débil que determina el tipo, calidad y fuerza del argumento (Tabla 2).

**Comentado [13]:** Se hacen modificaciones de redacción

**Tabla 2**

*Clasificación de los niveles argumentativos en la autonomía posicional*

<b>PA</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Descripción</b>
+		Nivel argumentativo superior, donde	Consolidada	Se presentan conclusiones relacionadas fuertemente con las justificaciones y los datos, además se exponen refutaciones.

<b>Argumentación clínica avanzada</b>	existen relaciones fuertes entre los elementos de la estructura argumentativa	Relevante	Se exponen conclusiones soportadas por alguna justificación relevante y datos presentados como soporte.
<b>Argumentación clínica básica</b>	Nivel argumentativo elemental, donde los elementos	Discreta	Existe una conclusión apoyada por una justificación débil y algunos datos relevantes.
	estructurales de la argumentación no dan fortaleza a las conclusiones	Débil	Argumentación que presenta datos poco relacionados con una conclusión incipiente

Fuente: elaboración propia. Adaptada de Maton (2018).

Por otra parte, en el eje horizontal o de autonomía de relación se ubicaron los conceptos relacionados directamente con el tema de discusión, es decir, a mayor relación con el tema, mayor posicionamiento en el plano. Ello está en directa relación con el tipo de lenguaje que se usa y el “enfoque” o *target*, lo cual implica que la discusión está centrada en un tema en particular.

**Tabla 3**

*Clasificación de los niveles argumentativos en la autonomía relacional*

<b>RA</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Descripción</b>
+	<b>Argumentación Enfocada</b>	Discurso argumentativo directamente relacionado con la temática propuesta para la discusión con uso de elementos de orden científico	Enfocado	Demuestra un lenguaje con elementos científicos directamente relacionados con la temática abordada.
			Orientado	Utiliza lenguaje científico relacionado con temas cercanos a la temática principal.
-	<b>Argumentación Desenfocada</b>	Discurso argumentativo poco relacionado con la	Disperso	Presenta lenguaje con algunos elementos científicos con poca aproximación al foco temático.

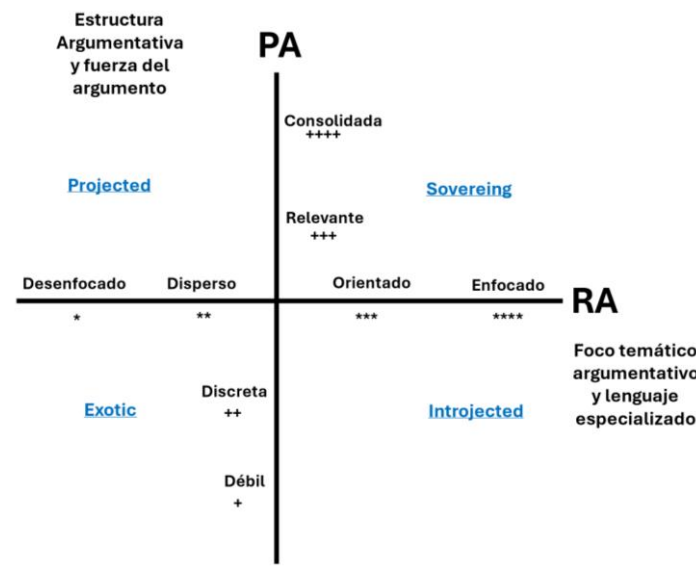
	temática propuesta, se usan elementos cotidianos alejados del lenguaje científico	Desenfocado	Se evidencia un discurso no relacionado con el tema y uso principal de lenguaje del sentido común.
--	---	-------------	---

Fuente: elaboración propia. Adaptada de Maton (2018).

En el eje horizontal o de autonomía de relación, se ubicarán los niveles de argumentación relacionados con la sesión de estudio, donde a mayor complejidad argumentativa demostrada por la estructura del modelo de Toulmin (2003), se ocupará un lugar más a la derecha del plano (Figura 3).

**Figura 3**

*Propuesta de análisis de información según planos de dimensión de autonomía TCL*



Fuente: elaboración propia.

Los dispositivos fueron validados con expertos, tanto en lo referente a argumentación como en el uso de TCL para este tipo de análisis (grupo de interés LCT LATAM- México), adicionalmente, se llevó a cabo una prueba piloto con estudiantes diferentes a los del estudio.

## CAPÍTULO IV

---

En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada en el marco del trabajo de grado de la Maestría en Educación. Debido a la naturaleza cualitativa de esta investigación y la importancia de la lectura textual de los resultados, y dado que se trata de evaluar la argumentación de los estudiantes, se hizo necesario la presentación de los resultados y el análisis de manera simultánea.

### 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

---

#### 4.1. RESULTADOS

---

Se realizaron tres sesiones divididas en tres semanas. Una cada semana con el grupo de seis estudiantes voluntarios de medicina quienes cursaban VIII semestre en la Universidad Tecnológica de Pereira. Este proceso se llevó a cabo con pacientes reales en el servicio de urgencias. Estos fueron elegidos previamente por los docentes, enterados de la actividad y se firmaron los respectivos consentimientos informados.

Los casos clínicos se eligieron al tener en cuenta la capacidad del paciente para interactuar con los estudiantes, la riqueza semiológica y la posibilidad que ofrecía el caso de discusión y controversia. Todo el proceso se realizó en los cubículos de cada paciente, pues se consideró que es el espacio natural del desarrollo de la actividad médica al que se enfrentarán en el futuro los estudiantes.

Antes de iniciar las sesiones se explicó a los estudiantes la metodología, se resolvieron dudas y se firmaron los consentimientos informados con cada participante. Una vez realizado este briefing todos los estudiantes se ubicaron en el cubículo del paciente elegido y se inició el

**Comentado [14]:** Es un resumen de la metodología ya explicada en el aparte del mismo nombre. Se especifica por sugerencia de la evaluadora

acto médico desde la presentación de los estudiante seguido por el interrogatorio, el examen físico, la revisión de estudios paraclínicos y finalmente el análisis y la conducta a tomar. Todo el proceso. Durante todo el tiempo que los estudiantes se encontraron con el paciente se permitió y promovió la discusión del caso clínico. Después de cada sesión se realizó un *debriefing* o realimentación, que consistió en una evaluación de la sesión, un intercambio de opiniones, correcciones clínicas y sugerencias a los estudiantes. Por esa razón y como soporte investigativo, las sesiones fueron grabadas y tuvieron una duración en promedio de 25 minutos. Posterior a esto se realizó la transcripción de las tres sesiones para el respectivo análisis.

Una vez obtenidos los datos se evaluaron, por medio de los dispositivos de traducción y los gráficos de ubicación diseñados por los autores, de acuerdo con las categorías definidas. Se realizó una evaluación de la participación de cada estudiante, con lo cual se determinó la autonomía posicional y de relación, al asignar un color a cada componente de la argumentación según el modelo de Toulmin (Pinochet, 2015) así, en rojo se resaltaron las conclusiones, en azul las justificaciones, en amarillo los datos, en verde las refutaciones, en morado las garantías y en azul el calificador modal (Tabla 4). Luego de esto, se clasificó la autonomía posicional y relacional en tablas. En ellas, se dividió el diálogo en intervenciones de cada estudiante y se asignó una puntuación de acuerdo a los dispositivos de traducción. Para la autonomía posicional se asignaron cruces de 1 a 4 de acuerdo con la categoría asignada, es decir, una cruz para débil, dos para discreto, tres para relevante y cuatro para consolidada. De la misma forma se hizo para la autonomía relacional de uno a cuatro, al asignar cuatro asteriscos de acuerdo con la categoría, de forma que un asterisco signifique desenfocado, dos para disperso, tres para orientado y cuatro para enfocado (Tabla 4). Finalmente, con este insumo se plasmaron los resultados en los gráficos de traducción los cuales están formados por una línea vertical sobre la cual se plasma la

**Comentado [15]:** Es un resumen de la metodología empleada la cual esta especificada en el apartado del mismo nombre. Se especifica por recomendaciones de la jurado

**Comentado [16R15]:** Se realizan modificaciones según solicitud de la evaluadora

**Comentado [17]:** MODificación realizada por recomendaciones de la evaluadora en la cual se completa la explicación de la clasificación por colores y el modelo argumentativo utilizado para la evaluación de la estructura argumentativa



autonomía posicional ubicando en la mitad superior las categorías más avanzadas que son consolidada y relevante y en la mitad inferior las básicas que son discreta y débil y una línea horizontal sobre la que se registra la autonomía relacional, siendo las dos de mayor relación en la derecha es decir, enfocado y orientado y las de menor relación a la izquierda que son disperso y desenfocado. Cada intervención de los estudiantes se marcó en el cuadrante ubicándolo según el análisis de los dispositivos previamente realizados. Se registró la primera sesión con círculos azules, la segunda sesión con círculos amarillos y la tercera sesión con círculos verdes (Figura 4).

Posterior a esto, se realizó una evaluación global de cada sesión, y se ubicó a todos los participantes en un mismo gráfico para poder evaluar la tendencia, tanto en la autonomía posicional y relacional como para poder comprender los tours de autonomía. La evaluación global final se realizó con una figura de “cometa” donde la parte más grande y más oscura indica la ubicación con mayor tendencia de los estudiantes, mientras que la parte más delgada y más clara muestra las zonas de menor frecuencia de la ubicación de ellos.

**Comentado [18]:** Se especifica que significan los colores en los gráficos de traducción

**Comentado [19R18]:** Se amplia explicación de gráficos de traducción

**Tabla 4**

*Ejemplo de la clasificación de la argumentación en las tablas de traducción*

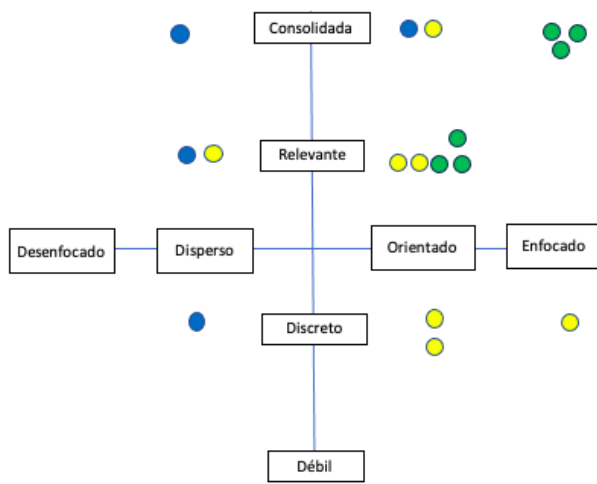
<b>Momento 1</b>		
	Autonomía posicional	Autonomía relacional
<p><b>Estudiante 5.</b> Al examen físico tenemos un abdomen blando, depresible, no hay puntos dolorosos en el hemiabdomen derecho, más sin embargo se encuentra un punto doloroso en la región del hipocondrio derecho con signo de Murphy positivo al examen físico.</p>	++	****
<p><b>Docente.</b> Listo, bueno Emmanuel ¿me puedes hacer, por favor, un resumen de lo positivo de este cuadro clínico?</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> Sí, doctora. Entonces se trata de una paciente femenina de 42 años, con obesidad pues es una paciente multipara. Consulta por un cuadro de dolor abdominal de alta intensidad, localizado a nivel de hipocondrio derecho, asociado a una sensación sugestiva de fiebre, malestar general, presentaba acolia, coluria. Bueno, adicionalmente pues al examen físico con signo de Murphy positivo, hipersensibilidad a nivel, pues cuando se hace palpación del hipocondrio derecho y como antecedente de la enfermedad actual, así llamativo la paciente viene presentando un dolor de similares características, de una intensidad menor desde el mes de enero, o sea, desde hace 2 meses.</p>	+	***

Fuente: elaboración propia.

**Figura 4**

Ejemplo de cómo se plasmaron los resultados en los dispositivos de traducción

Momento 3 Estudiante 5



Fuente: elaboración propia.

---

#### 4.1.1. RESULTADOS MOMENTO 1

---

En la primera sesión se observó una tendencia general de los estudiantes hacia las categorías inferiores, se encontró una argumentación con autonomía relacional y tendencia hacia dispersa y desenfocada, además autonomía posicional discreta y débil. Aunque se encontraron algunas intervenciones aisladas hacia el cuadrante superior derecho, la mayoría de las intervenciones de los estudiantes se ubicaron en el cuadrante inferior.

Se encontraron también, en esta primera sesión, argumentaciones que a pesar de una estructura aceptable no son veraces, esto probablemente se debe a que antes del semestre en el que se encuentran no habían visto temas relacionados con cirugía general.

Por ejemplo, en el caso del estudiante 1 (Figura 5), se evidenció una intervención con justificaciones, refutaciones y conclusiones, sin embargo, su contenido no es completamente acertado dado que inicialmente en la refutación dice: ***“Yo creo que por el momento no va por el lado de la colecistitis aguda”***, pero menciona que la paciente tiene un “signo de Murphy positivo”. En la semiología médica existen algunos signos clínicos que orientan al examinador hacia un grupo de enfermedades, incluso con estos hallazgos clínicos, estudios de sensibilidad y especificidad en su aplicación y para la toma de decisiones, es por esto que al evaluar esta intervención se encuentra una contradicción en la intervención de la estudiante, dado que menciona una fuerte justificación pero niega la conclusión, ya que con esto describe hallazgos clínicos sugestivos de colecistitis, pero concluye que no lo es. También se observa un error de contenido al decir: ***“puede tener un proceso inflamatorio que puede corresponder con un cuadro estasis biliar o pensar en otra, yo pensaba en un diagnóstico de...”*** (Tabla 5), dado que está confundiendo el significado de dos palabras “estasis” e “inflamación” que en el argot médico tendrían implicaciones terapéuticas diferentes, por lo anterior al hacer el análisis se categoriza como relevante. En este caso hay una justificación que busca apoyar la conclusión, sin embargo, semiológicamente no solo no la apoya, sino que es contradictorio el concepto, dado que en los términos semiológicos la conclusión sería que sí se trata de colecistitis aguda. En cuanto a la autonomía de relación usa expresiones coloquiales como: ***“no creo que vaya por el lado de la colecistitis”*** aunque en la mayoría de esta intervención el lenguaje usado fue científico y relacionado con el cuadro clínico del paciente, se evidencian términos utilizados en las

conversaciones cotidianas como la tendencia de un posible desenlace, lo cual no es usado durante las discusiones de tipo médico y científico dado que la argumentación médica debe ser sólida y coherente (García, 2021) por lo que se ubica en la categoría de orientado.

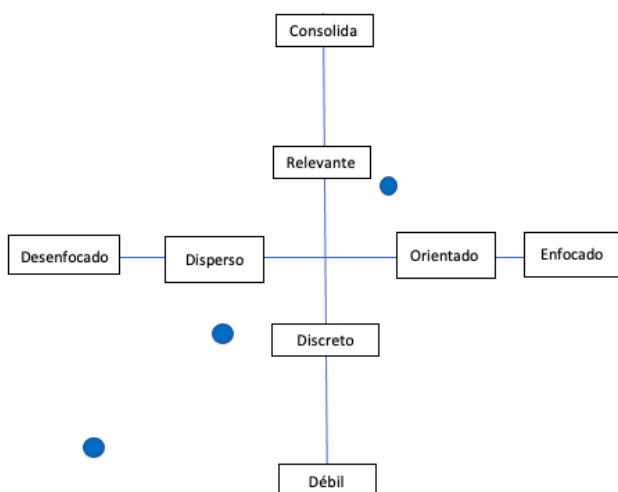
Así mismo, llama la atención que en varios momentos los estudiantes quisieron regresar a obtener más datos y solicitaron reinterrogar al paciente, ya que manifestaron que no tenían suficiente información. Se considera que el estudiante es consciente de la falta de datos para justificar y concluir. Esto es probablemente por la necesidad que se presenta en la argumentación clínica de integrar conceptos disciplinares, los cuales por el nivel de formación de los estudiantes aún se encuentra en apropiación, además de la necesidad de desarrollar habilidades de comunicación, dado que debe lograr transformar la información obtenida del paciente en términos semiológicos para transmitirlo a sus colegas con claridad y a su vez relacionarlo con sus conocimientos disciplinares, esto con el objetivo final de establecer un diagnóstico acertado.

Se aprecia entonces la necesidad del desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de medicina, como promover un aprendizaje autónomo que permita generar espacios de autoevaluación como en el caso de los estudiantes participantes, que ante la necesidad de contar con más información y debido a la importancia y las implicaciones de sus conclusiones, se requirió volver al escenario de toma de datos y replantear el ejercicio (Ramírez y Sarria, 2017).

**Figura 5**

*Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 1. Fuente: Autores*

Momento 1 Estudiante 1



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, las demás intervenciones disminuyeron en complejidad, al responder con una frase corta con pocos elementos argumentativos, al usar sólo datos y conclusión por lo que se ubica como discreto, y el uso de lenguaje coloquial y alejado del foco a tratar, por ejemplo, al preguntar *“dijo algo del hígado”* o decir *“yo preferiría buscar algo”* por lo que se ubica como disperso (Tabla 6), en este caso se observa un contraste entre estas intervenciones.

**Tabla 5**

*Ejemplo de argumentación del estudiante 1*

<p><b>Estudiante 1.</b> Que pensábamos primero en una colecistitis. Teníamos una sospecha, pero no teníamos criterios imagenológicos ni tenemos criterios de inflamación sistémica tan solo nos quedamos con un criterio de tres. Yo creo que por el momento no va por el lado de la colecistitis aguda. Ella tiene un Murphy positivo, puede tener un proceso inflamatorio que puede corresponder con un cuadro estasis biliar o pensar en otra, yo pensaba en un diagnóstico de.... No le preguntamos. ¿Puedo volver a interrogar a la paciente?</p>	<p>+++</p>	<p>***</p>
--	------------	------------

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6**

*Ejemplo de uso coloquial del lenguaje estudiante 1*

<p><b>Estudiante 1.</b> Yo preferiría buscar algo de pronto ¿La ecografía dijo algo del hígado?</p>	<p>+</p>	<p>*</p>
---	----------	----------

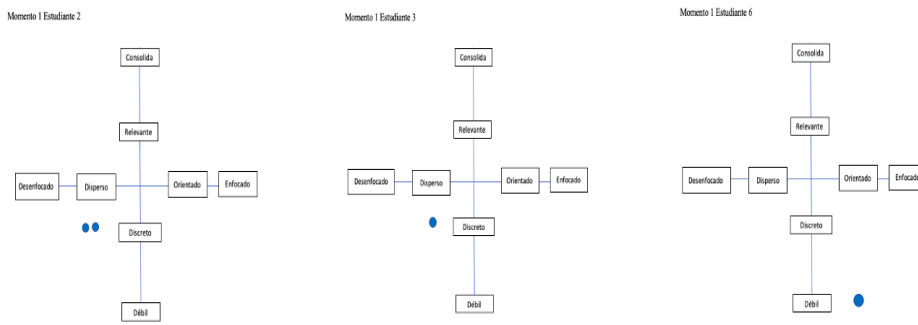
Fuente: elaboración propia.

Así mismo, en el caso de los estudiantes 2, 3 y 6 se pudo observar la misma tendencia. Por ejemplo, la estudiante 2 en sus intervenciones plantea justificación y conclusión, pero no utiliza datos ni agrega refutación para expresar su argumento, por lo que se considera es una argumentación con autonomía posicional discreta, utiliza lenguaje coloquial con algunos términos científicos como ictericia, coledocolitiasis, pero enmarcados en términos *“así como*

de”, además, menciona varias patologías que no se relacionan con el foco del tema, por ejemplo, relacionando ictericia que se refiere al tinte amarillo que se genera en la piel con la presencia de inflamación de la vesícula, por lo que en este caso se considera que a pesar de que los datos son veraces, las justificaciones no tienen una relación directa de causalidad probablemente debido a falencia en la apropiación de conceptos disciplinares, por lo que se establece como disperso (Figura 6 y Tabla 7).

**Figura 6**

*Dispositivo gráfico del momento 1 de los estudiantes 2,3 y 6*



Fuente: elaboración propia.



**Tabla 7**

*Ejemplo de argumentación estudiante 2.*

<b>Estudiante 2.</b> Aparte de lo que dijo Michele y Emanuel, no ha estado icterica así que podría tener un diagnóstico, así como de coledocolitiasis en el momento o sería la colecistitis con el antecedente ya del cólico biliar	++	**
--	----	----

Fuente: elaboración propia.

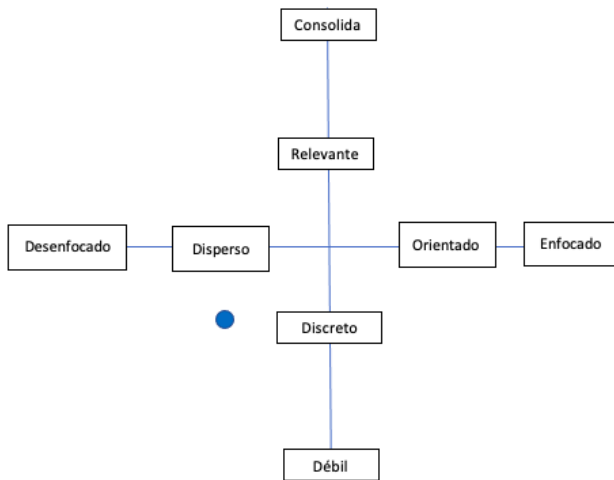
En este caso se interpreta como la ubicación de los estudiantes 2, 3 y 6 (figura 6 y 7) es en el cuadrante inferior izquierdo dado que su argumentación tiene una estructura con pocos elementos y a pesar de que el lenguaje tiene palabras técnicas no se conecta de manera coherente. Por ejemplo, en el caso de la estudiante 2 al justificar que la paciente no ha estado icterica y sospechar que se trata de coledocolitiasis, dado que el síntoma predominante de esta patología es precisamente la ictericia, se estaría observando una contradicción entre los datos y la justificación (Tabla 7).

Del mismo modo, la estudiante 3 presenta una única intervención evaluable en la cual se observa una respuesta muy corta. Describe algunos estudios de laboratorio, sin embargo, no explica por qué los solicita. Esta argumentación carece de elementos que brinden complejidad, además el lenguaje tiende a ser básico al decir: **“como para descartar”** dado que no es el lenguaje técnico propio de la argumentación médica (Tabla 8).

**Figura 7**

*Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 3*

Momento 1 Estudiante 3



Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8**

*Ejemplo de argumentación estudiante 3*

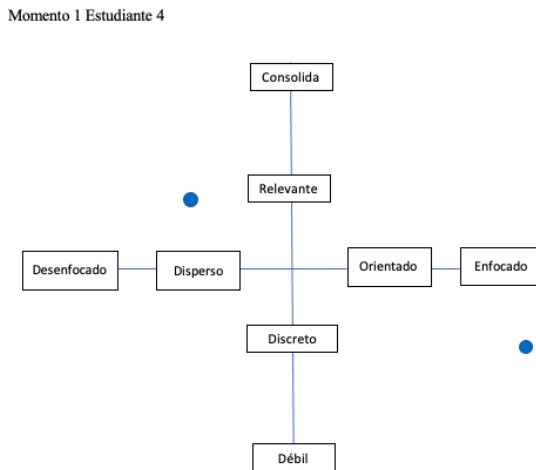
Estudiante 3. Sí, perfil hepático completo que incluye las bilirrubinas, las transaminasas, también la fosfatasa alcalina y las enzimas pancreáticas como para descartar una pancreatitis.	++	**
--	----	----

Fuente: elaboración propia.

En la estudiante 4 se puede observar una ubicación diferente en el plano de autonomía (Figura 8), su posición está un poco superior que los anteriores, no obstante, son pocas sus intervenciones. Se aprecia cómo su argumentación tiene una estructura un poco más compleja, ya que no solo tiene varios elementos como datos, justificación y conclusión, también tienen una secuencia médica acertada, por ejemplo, utiliza datos epidemiológicos como la mayor frecuencia de esta patología en mujeres, en la quinta década de su vida y obesas, y se relaciona con la historia clínica para obtener la conclusión, es por esto que se ubica en la categoría relevante. Sin embargo, las frases usadas como *“un dolor que arranca”* o *“nos dé indicaciones”* no es el utilizado durante la presentación de pacientes en las rondas clínicas, es de uso común por lo que se ubica en la categoría disperso (Tabla 9). También se encontró que la estudiante 4 hace una intervención enfocada, dado que utiliza términos científicos correctamente dirigidos, pero con una estructura argumentativa simple ubicada como discreta, pues solo tiene una conclusión sin otros elementos, al expresar, por ejemplo, *“porque genera espasmo del esfínter de Oddi”* ya que es una conclusión que requiere de un conocimiento disciplinar importante y un análisis previo, pero no se ve justificado en la intervención.

**Figura 8**

*Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 4.*



Fuente: elaboración propia.

**Tabla 9**

*Ejemplo de argumentación estudiante 4*

<p><b>Estudiante 4.</b> Doctora si la paciente, al parecer, ha venido presentando desde el mes de enero cólicos biliares y actualmente con toda la sintomatología, el incremento en la intensidad y la posible fiebre nos dé indicaciones de este proceso inflamatorio. Además, es muy importante dentro del análisis mencionar que un dolor que arranca postprandial,</p>	<p>+++</p>	<p>**</p>
--	------------	-----------

entonces dadas las cuatro características epidemiológicas de las cuatro F ella sí encaja dentro del grupo probable.		
---	--	--

Fuente: elaboración propia.

Con el caso del estudiante 5 llama la atención las características de sus intervenciones, ya que la tendencia es mucho mejor que la de los otros participantes, tiene varias participaciones durante la presentación del paciente, además con una estructura compleja de su argumentación y un lenguaje complejo, presenta coherencia y veracidad del contenido de sus postulaciones. Por ejemplo, se nota cómo utiliza datos, justificación, refutación y conclusión dentro de un hilo de coherencia clínica, además del uso del lenguaje científico en la mayoría de las frases con algunas excepciones como “*un dolor que no calma con las pastas*” frase coloquial en el ámbito científico por esto se categoriza como orientado y consolidado (Tabla 10 y Figura 9)

**Tabla 10**

*Ejemplo de argumentación estudiante 5*

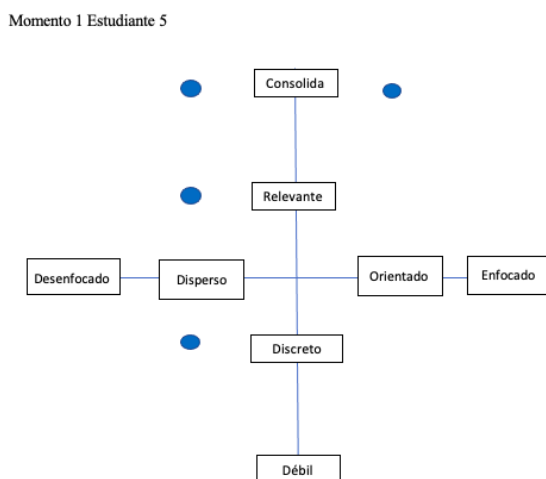
<b>Estudiante 5</b> Cuando se presenta el cólico biliar y digamos que no hay una obstrucción del conducto cístico como tal, sino que la presión intraluminal de la vesícula crece tanto que se distiende y genera un dolor, pero ese dolor se autolimita, no es superior digamos a cuatro o cinco horas como venía presentando la paciente que describía después de comer una comida copiosa o alta en grasa. En la colecistitis se instaura un dolor que no calma con las pastas que ella menciona, que le calman el dolor generalmente y que se mantiene en el	++++	***
--	------	-----

<p>tiempo y que después generan unos paraclínicos que sugieren una inflamación leucocitosis y todo y se ve al examen físico con un Murphy positivo. La colelitiasis sintomática con Murphy positivo no tiene un buen rendimiento, pero el Murphy positivo para un proceso de colecistitis lo sugiere muy bien. Entonces hay que también considerar eso, no descartarlo como tal sino teniendo unos paraclínicos, si bien dentro del rango normalidad muy limítrofes no podemos descartar todavía el cuadro.</p>		
---	--	--

Fuente: elaboración propia.

**Figura 9**

*Dispositivo gráfico del momento 1 del estudiante 5*



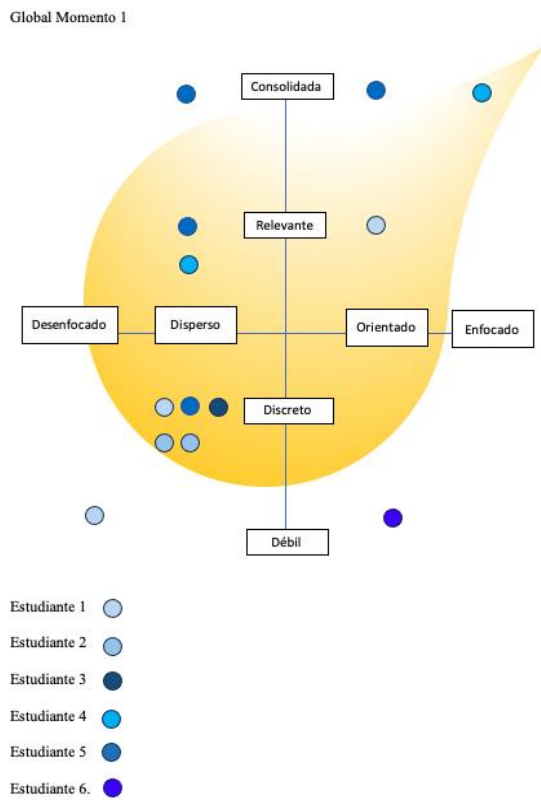
Fuente: elaboración propia.

En la evaluación global del momento 1 (Figura 10), los estudiantes se ubicaron hacia las categorías inferiores, tanto en autonomía posicional como en relacional. En general, su argumentación fue simple dado que la estructura argumentativa carecía de varios elementos como conclusiones, datos o justificaciones. Tampoco se encontraron componentes más complejos como calificador modal, garantías o refutaciones, por lo que se ubicaron en una autonomía posicional principalmente discreta y débil y una autonomía relacional sobre todo dispersa y desenfocada; en muchos de los casos faltaba coherencia, no era veraz o era contradictorio y se encontró lenguaje coloquial en varias de las intervenciones. Aunque en el gráfico se observan algunas intervenciones de diferentes estudiantes aisladas en posiciones superiores, la tendencia fue principalmente hacia el cuadrante inferior izquierdo, es decir, una

argumentación clínica estructuralmente carente de complejidad y relacionalmente dispersa en cuanto al foco temático.

**Comentado [20]:** Se realiza ampliación según recomendaciones de la evaluadora

**Figura 10**  
*Gráfico global del momento 1*



Fuente: elaboración propia.



---

#### 4.1.2. RESULTADOS MOMENTO 2

---

Posterior al primer momento, se realizó un *debriefing*, primero se escuchó a los estudiantes, se interrogó respecto a la experiencia y hacia cómo se sintieron durante la sesión. El docente realizó correcciones, tanto en la estructura argumentativa como en las dos líneas de la dimensión de autonomía, la relacional como la posicional, al igual que se corrigió la coherencia de las afirmaciones y los conceptos médicos que estaban errados.

En el momento 2 el estudiante 4 no asistió por lo que solo se realizó el análisis de 5 estudiantes. Estos en general muestran una mejoría en la estructura argumentativa. En la mayoría de los casos se encontraron varios elementos al momento de defender un posible diagnóstico, sin embargo, siguen en cuadrantes inferiores en la autonomía relacional, persiste el uso de términos coloquiales y poco relacionados con el foco temático, por ejemplo, el estudiante uno en una de sus intervenciones dice: ***“el paciente está comiendo por lo que descarto muchos cuadros agudos de esta porción del abdomen”***. Al analizar esta intervención (Tabla 11) se ve que a pesar del uso de varios elementos de la estructura argumentativa no hay coherencia y no es veraz la afirmación dado que la información del paciente estaba orientando hacía una enfermedad muscular u ósea, pero el estudiante argumenta con la presencia de hernias que es una enfermedad de las aponeurosis y fascias, es decir, no hay relación de causalidad ni de secuencia, en consecuencia, se categoriza como relevante y dispersa.

**Tabla 11**

*Ejemplo de argumentación del momento 2 del estudiante 1*

<p><b>Estudiante 1.</b> Los dolores severos son más de hernias, digamos, un paciente con una hernia inguinal que llegue a consultar y que llegue a una hospitalización, debería ser un dolor de mucha severidad, que son cuadros más complicados, más encarcelados o estrangulados. Entonces yo creo que sí puede cursar con dolores, pero no de la intensidad que lleve a una hospitalización, sería un poco negativo por esa parte. Por otra parte, en el examen físico no se palpó, eso si no se le hizo que hiciera un movimiento de Valsalva, pero no se encontraron defecto, aunque si tiene epidemiológicamente, la edad, en hombres, su IMC, podrían sugerirlo, por esa parte, por la severidad del dolor que lleva a consultar. Por otras partes me parece un dato que el paciente no está hiporéxico, está comiendo bien entonces yo creo que eso descarta mucho como cuadros agudos de esta porción del abdomen</p>	<p>+++</p>	<p>**</p>
--	------------	-----------

Fuente: elaboración propia.

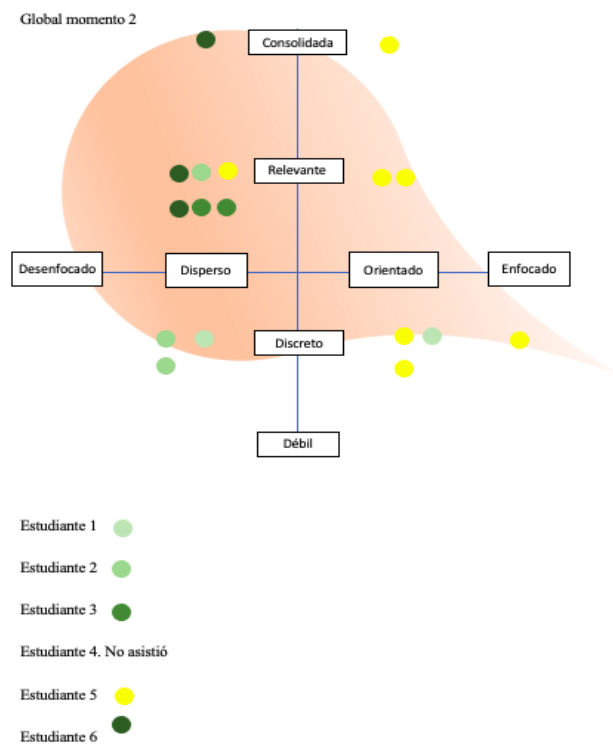
En la evaluación global del momento 2 (Figura 11) se puede observar en el gráfico cómo hay un cambio en la tendencia, al aumentar la complejidad de la argumentación y el uso de términos científicos en gran parte de sus discursos, aunque persisten expresiones de uso común y poco enfocadas. Sin embargo, al realizar el análisis individual algunos estudiantes aún se ubican con sus aportes en los cuadrantes inferiores, aunque la tendencia de la mayoría hace que se

presente un movimiento hacia los cuadrantes superiores, gracias a lo cual se observa ya tours de autonomía en el gráfico, es decir, podemos observar que después de la primera sesión y el primer debriefing se presenta una modificación en la autonomía posicional y relacional de los estudiantes cambiando su ubicación a un cuadrante argumentativo superior, con esto dando cumplimiento al tercer objetivo de este trabajo. Se puede ver cómo después de la primera sesión y el *debriefing* se modifica la autonomía de posición. A manera de ejemplo, se pueden comparar dos intervenciones del mismo estudiante (Tabla 12 y 13)

**Comentado [21]:** Se amplía explicación de los tours de autonomía

**Figura 11**

*Gráfico global del momento 2*



Fuente: elaboración propia.

**Comparación entre dos intervenciones estudiante 6**

**Tabla 12**

*Ejemplo de argumentación del momento 1 del estudiante 6*

<p><b>Estudiante 6.</b> Sí, doctora. Entonces se trata de una paciente femenina de 42 años, con obesidad pues es una paciente múltipara. Consulta por un cuadro de dolor abdominal de alta intensidad, localizado a nivel de hipocondrio derecho, asociado a una sensación sugestiva de fiebre, malestar general, presentaba acolia, coluria. Bueno, adicionalmente pues al examen físico con signo de Murphy positivo, hipersensibilidad a nivel, pues cuando se hace palpación del hipocondrio derecho y como antecedente de la enfermedad actual, así llamativo la paciente viene presentando un dolor de similares características, de una intensidad menor desde el mes de enero, o sea, desde hace 2 meses.</p>	<p>+</p>	<p>***</p>
---	----------	------------

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 13**

*Ejemplo de argumentación del momento 2 del estudiante 6*

<p><b>Estudiante 6.</b> Bueno también, aquí pensando aquí hay como un dato positivo que ahorita pasamos por alto con nuestra</p>	<p>+++</p>	<p>**</p>
--	------------	-----------

<p>primera hipótesis de urolitiasis y es que don Ángel nos dijo que el dolor se agravaba con el movimiento, que con la actividad física el dolor empeoraba y mejoraba en reposo, y pues eso sería algo que se saldría del cuadro típico de la urolitiasis pero que sería más o sea quedaría más con un diagnóstico osteomuscular.</p>		
---	--	--

Fuente: elaboración propia.

En las dos mejores intervenciones del estudiante 6 en el momento uno y dos, se observa un cambio, en la primera utiliza datos sin justificación ni refutación y con conclusiones simples. En la segunda se encuentran más elementos argumentativos, se ve un análisis con mayor complejidad en la que refuta los argumentos de los otros estudiantes y define nuevas conclusiones.

Comentado [22]: Se modifica puntuación

#### 4.1.3 RESULTADOS MOMENTO 3

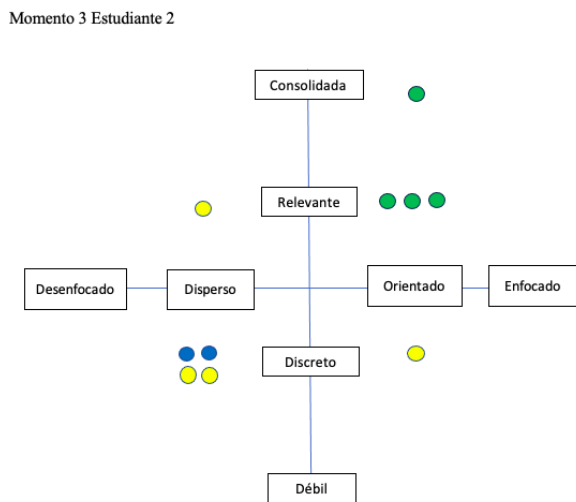
Posterior al momento 2, se realiza un nuevo *debriefing* en el cual se encuentra mayor participación de los estudiantes, se observa autoevaluación de su parte, con las recomendaciones y correcciones del docente y como esperan la nueva sesión a manera de reto.

En el momento 3, los estudiantes realizan el abordaje e interrogatorio con mayor seguridad. En las intervenciones se encuentra un cambio importante en la autonomía relacional. Los gráficos individuales muestran un movimiento importante hacia los cuadrantes superiores y hacia la derecha, por ejemplo, en el caso de la estudiante 2 (Figura 12) donde se puede ver la

intervención del primer momento en azul, el segundo en amarillo y el tercero en verde. Se evidencia una modificación en su argumentación posicional y relacional como se ve en las tablas 14, 15 y 16, que presentan una comparación de la mejor intervención en cada momento.

**Figura 12**

*Gráfico consolidado de los 3 momentos de la estudiante 2*



Fuente: elaboración propia.

Se puede ver que en el primer momento (Tabla 14) el estudiante 2 hace una intervención en la cual aporta una justificación simple y una conclusión no veraz, como se había mencionado previamente al relacionar ictericia con colecistitis y descartar coledocolitiasis por la ausencia de ictericia, en el momento 2 su intervención (Tabla 15) es más extensa, realiza un análisis más complejo del caso, utiliza más elementos como justificación, refutación, datos y genera una conclusión apoyada en la intervención de otra de las estudiantes. Por ejemplo, al relacionar todos

los aspectos de la historia clínica por el tiempo de evolución, **“se hace un examen físico de todos los signos de apendicitis”**, **“me enfoco más en la urolitiasis por el tipo de dolor que ha tenido”**, sin embargo, aún presenta poca autonomía relacional dado que la patología del paciente es de tipo osteomuscular y ella se refiere a una patología urinaria. En el momento 3 (Tabla 16) se observa su mejor intervención, pues se ubica como consolidada en la autonomía posicional y orientada en la relacional, por ejemplo, al argumentar con varios elementos con estructura compleja y coherencia médica como se puede ver en la intervención: **“por la historia del dolor y por la localización al principio uno creería que se trata de un proceso inflamatorio apendicular, pero es que ya han pasado muchos días, entonces ya no es tan compatible con este proceso. Yo pensaría como diagnóstico diferencial de pronto una urolitiasis”** aunque aún utiliza algunos términos coloquiales, por ejemplo: **“uno creería que se trata de”**.

#### Comparación de la mejor intervención de la estudiante 2 en los 3 momentos

**Tabla 14**

*Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 1*

<p><b>Estudiante 2.</b> Aparte de lo que dijo Michele y Emanuel, <b>no ha estado icterica así que podría tener un diagnóstico, así como de coledocolitiasis en el momento o sería la colecistitis con el antecedente ya del cólico biliar</b></p>	<p>++</p>	<p>**</p>
---	-----------	-----------

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 15**

*Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 2*



<p>Estudiante 2. Yo estoy de acuerdo con lo que dice Juanita por que el tiempo de evolución no da para un cuadro infeccioso, además se hace en el examen físico todos los signos de apendicitis. Uno pensando como en un cuadro como inflamatorio del apéndice y está negativo, por ese lado dejaría a un lado ese diagnóstico y me enfoco más en la urolitiasis por el tipo de dolor que ha tenido y porque ha sido pues recidivante. Lo único que digo que no es tan del cuadro de urolitiasis es la intensidad porque generalmente en el cuadro de la urolitiasis es de una intensidad muy alta</p>	<p>+++</p>	<p>**</p>
--	------------	-----------

Fuente: elaboración propia.

### Intervención estudiante 2 momento 3

**Tabla 16**

*Ejemplo de la mejor intervención de la estudiante 2 en el momento 3*

<p>Estudiante 2. Doc. pues es un paciente joven que por la historia del dolor y por la localización al principio uno creería que se trata de un proceso inflamatorio apendicular, pero es que ya han pasado muchos días, entonces ya no es tan compatible con este proceso. Yo pensaría como diagnóstico diferencial de pronto una urolitiasis, sin embargo, tampoco ha presentado cambios tampoco de la orina.</p>	<p>++++</p>	<p>***</p>
---	-------------	------------

Fuente: elaboración propia.

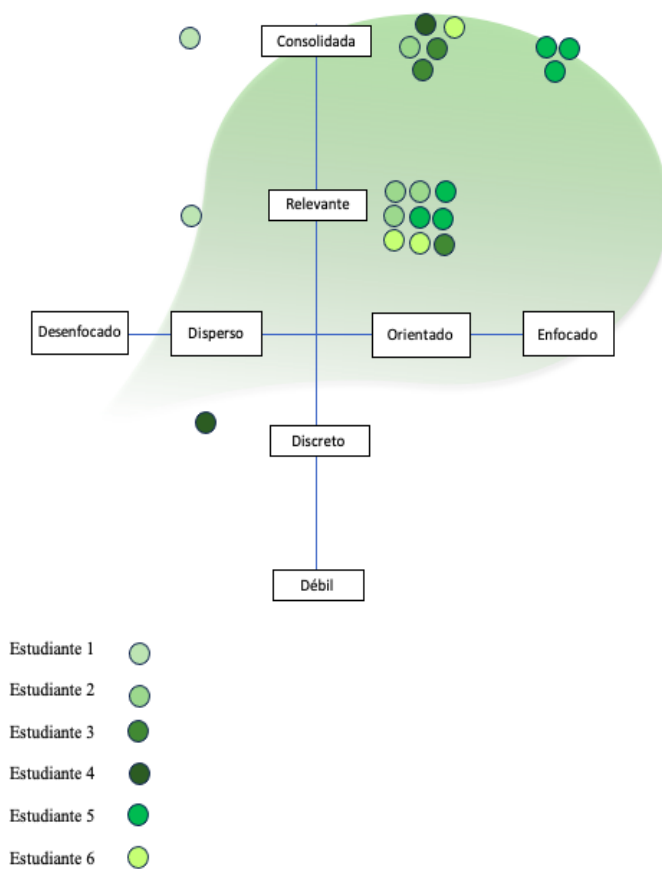
En la evaluación global del momento 3 (Figura 13) se observa un movimiento hacia el cuadrante superior derecho por la tendencia de las intervenciones de la mayoría de los estudiantes, con esto, se observó nuevamente tours de autonomía, dado que presentan los estudiantes mayor complejidad mayor complejidad en la estructura argumentativa con el uso de más componentes y con veracidad del contenido y mejor autonomía relacional con un foco en la mayoría de los casos enfocado y orientado es decir uso de lenguaje científico en toda o la gran mayoría de la intervención completa o casi completamente con el foco tratado

**Comentado [23]:** Modificación por recomendaciones de la evaluadora

**Figura 13**

*Gráfico global del momento 3*

Global momento 3



Fuente: elaboración propia.

Se puede observar, sin embargo, que el estudiante 1 aún presenta intervenciones con poca autonomía relacional, ubicándose en la categoría disperso, a pesar de que presentó ascenso en las categoría autonomía posicional, incluso con argumentación consolidada, por ejemplo, en la

Tabla 17 se observa cómo la estructura argumentativa es compleja aunque es incoherente, con contradicciones dentro de la misma frase al decir: *“puede que no sea una apendicitis, pero yo creo, me parece compatible con un proceso inflamatorio del apéndice”*.

**Tabla 17**

*Ejemplo de argumentación del momento 3 del estudiante 1*

<p><b>Estudiante 1.</b> Estoy de acuerdo con Isa. <b>Es un cuadro muy sugestivo de agudización</b>, sin embargo, <b>tiene una clínica muy variada</b> y <b>no es como lo que uno esperaría</b>. Epidemiológicamente, es un paciente en la segunda década, <b>pero no con un dolor como muy localizado</b>, <b>una migración</b>, <b>pero no tiene otros síntomas como sistémico de inflamación o de obstrucción o de fleo</b>. <b>No tuvo cambios en su dieta</b>. <b>Puede que no sea una apendicitis</b>, pero yo creo, me <b>parece compatible que un proceso inflamatorio del apéndice</b> que <b>tuvo una resolución o que sea un proceso que ...</b></p>	<p>++++</p>	<p>**</p>
--	-------------	-----------

Fuente: elaboración propia.

#### 4.1. RESULTADOS Y ANÁLISIS CONSOLIDADO

En los 3 momentos se pudo observar cómo los estudiantes que se ubicaron en las categorías más altas, finalmente fueron los que se aproximaron al diagnóstico más acertado.

Uno de los resultados que más llama la atención en este estudio fue la observación de una actividad que denominamos **“Argumentación colaborativa”**. En las diferentes sesiones se pudo observar cómo los estudiantes escuchaban atentamente a sus compañeros y al momento de

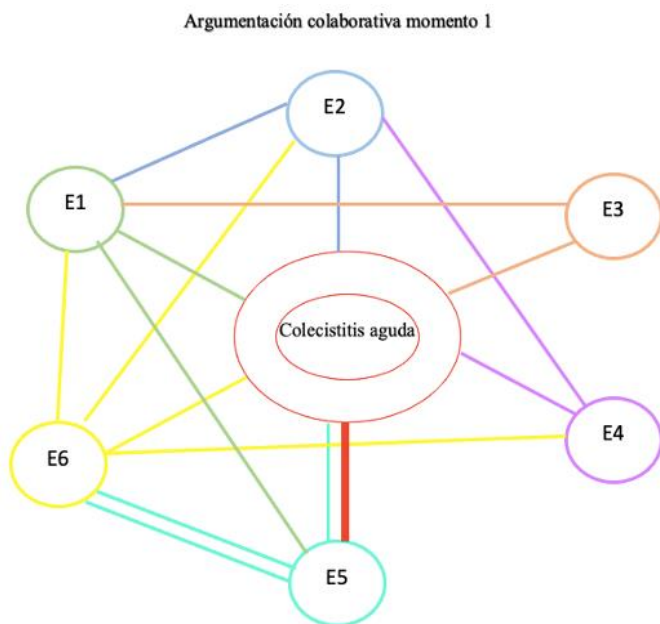
**Comentado [24]:** Modificación según normas APA

expresar sus ideas tomaban información de las intervenciones anteriores ya fuera como dato, justificación, refutación o conclusión y con esto estructuraban su propia idea, incluso generaban discusiones clínicas con alguno de los compañeros y con esto una construcción argumentativa.

Esta formación de una estructura argumentativa compleja generada por cualquiera de los estudiantes a partir de la discusión y tomando elementos de otras más simple o incluso erradas concluyó con un diagnóstico correcto en los tres casos. Con estos hallazgos se diseñaron unos gráficos que reflejaban la interacción, con la cual finalmente, a pesar de que es un estudiante el que da el diagnóstico más acertado, se puede considerar un trabajo de equipo con interacciones complejas. Estos gráficos se diseñaron al asignar un color a cada estudiante y una conexión cada vez que durante la intervención este señalaba la información o la argumentación de otro de ellos como respaldo de la propia. Los resultados se observan en las figuras 14, 15 y 16.

**Figura 14**

*Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 1*



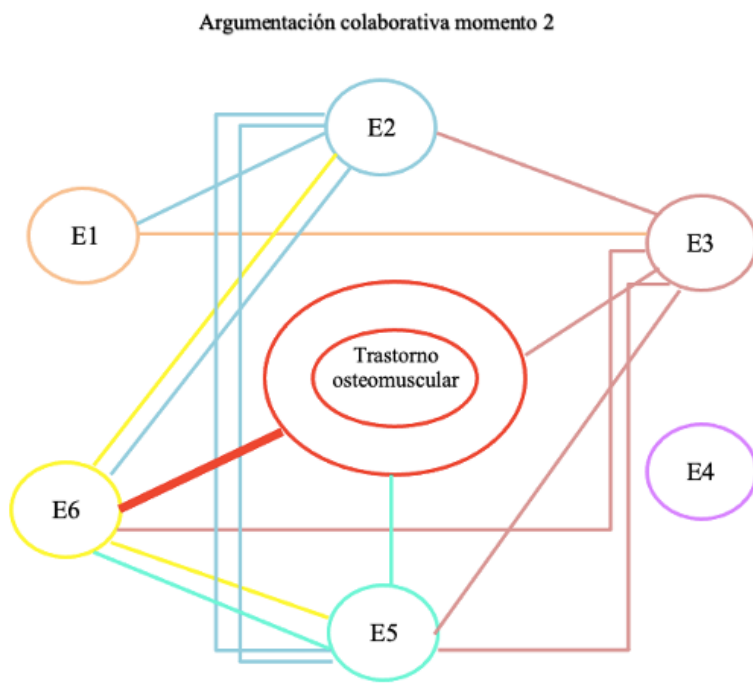
Fuente: elaboración propia.

En esta figura de argumentación colaborativa del momento 1 (Figura 14), se observa cómo el estudiante 5 que durante las intervenciones y la evaluación individual presentó la mejor ubicación gráfica en las dos dimensiones de autonomía (figura 10), recibió aportes de varios de los estudiantes durante toda la sesión. Se vio cómo el estudiante 6 generó intervenciones que impactaron en 3 de sus compañeros y que tuvo la mayor interacción con el estudiante 5 que finalmente concluyó el diagnóstico más acertado. Se consideró que este estudiante con mejor estructura argumentativa pudo tomar información de su entorno y de la discusión para dar con el

diagnóstico correcto, sin embargo, se genera la pregunta si se encontrara solo frente al paciente sin el aporte argumentativo que desencadenó su acierto ¿cuál hubiera sido el resultado?.

**Figura 15**

*Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 2*



Fuente: elaboración propia.

En la figura de argumentación colaborativa del momento 2 (Figura 15) se notó una mayor complejidad e interacción que en la evaluación previa, en este caso se observa cómo los estudiantes 2 y 3 generan un gran aporte a la argumentación de los estudiantes 5 y 6, y finalmente, es el estudiante 6 quien durante la evaluación individual presenta la mejor ubicación

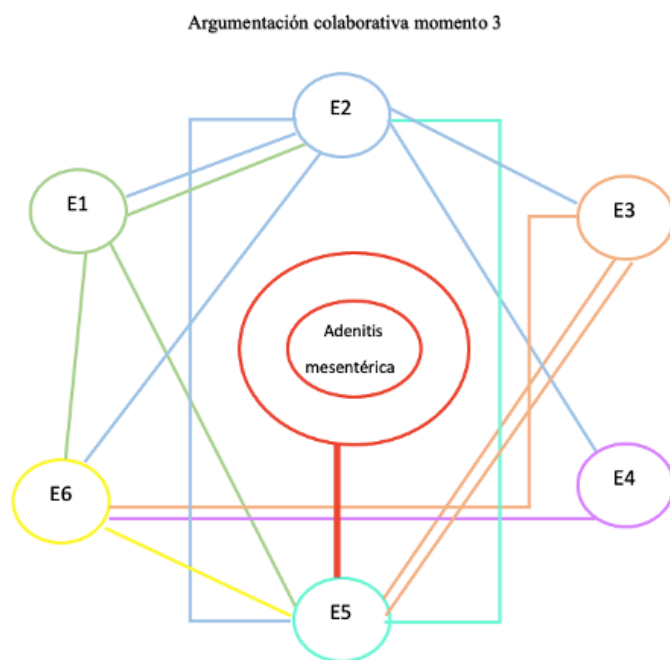
en los gráficos individuales (figura 11) y la conclusión más acertada respecto al diagnóstico. Esto concuerda con lo observado en el gráfico de argumentación colaborativo del primer encuentro, durante el cuál, el estudiante con mejor estructura argumentativa en los cuadrantes es quien acierta, sin embargo, esto con gran interacción de los otros estudiantes. Se observa cómo se modifica la figura con la mayor complejidad argumentativa observando mayor interacción entre los estudiantes en general, sin embargo, el aporte es poco del estudiante con menor progresión argumentativa en las gráficas de evaluación global (figura 11).

**Comentado [25]:** Se amplía analisis



**Figura 16**

*Esquema gráfico de argumentación colaborativa momento 3*



Fuente: elaboración propia.

En la evaluación de la argumentación colaborativa de la última sesión (Figura 16) se determina una tendencia similar. Se ve cómo con el contraste de los colores, existe una gran interacción y aporte de los estudiantes 2 y 3 y en general algún aporte de los otros estudiantes con el estudiante 5, quién es el que finalmente da el diagnóstico más acertado y quien tiene mejores ubicaciones en el gráfico de traducción. Al igual que en los momentos previos, el estudiante 5 demostró en las gráficas de traducción un gran movimiento hacia el cuadrante superior y una vez finalizado con el análisis es quien concluye con el diagnóstico correcto, sin

embargo, tomando información de los otros estudiantes incluso del que demostró la menor progresión en su autonomía posicional y relacional (tour de autonomía)

**Comentado [26]:** Modificaciones según recomendaciones de la evaluadora

#### 4.2. DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación buscó relacionar una estrategia de aprendizaje basada en casos clínicos reales con la promoción de argumentación clínica en estudiantes de medicina como objetivo principal.

Durante la primera sesión, los estudiantes refirieron momentos de angustia, timidez e incertidumbre frente al ejercicio clínico, a pesar de que se había socializado y que lo hacen en su práctica estudiantil diaria. Sin embargo, la diferencia radica en que en este caso no se evaluaría el resultado sino el proceso con el cual alcanzan un diagnóstico. Aunque también se pudo observar una disminución en los sentimientos referidos al inicio, durante el avance de la sesión y en las otras, incluso la última que se realizó, ya la esperaban como un reto para lograr llegar al diagnóstico, al demostrar expectativa hacia cuál podría ser el caso clínico y el paciente a evaluar. También se observó cómo algunos estudiantes refirieron dificultades personales y se notaron desconcentrados en algunos momentos de las sesiones, incluso uno de ellos faltó a una sesión. Se puede pensar que el estado de ánimo del estudiante y algunas situaciones personales pueden afectar la argumentación clínica, aunque para esto se requieren otro tipo de estudios. Esto teniendo presente que respecto al rendimiento académico los estudiantes con depresión tienen calificaciones más bajas y mayor riesgo de reprobación (Fouilloux, 2013)

**Comentado [27]:** Se adiciona soporte para la discusión

Durante las sesiones y al iniciar la discusión de los casos, en algunas oportunidades los estudiantes solicitaron reinterrogar al paciente para obtener más datos y confirmar algunos de los que ya tenían. Esto lo hacían durante sus propias intervenciones cuando se podía observar que

presentaban confusión o incoherencia, ralentizaban un poco la frase, incluso con algunas pausas y hacían la reflexión de la falta de información, lo que hace pensar que al momento de iniciar la argumentación, las conclusiones no estaban soportadas por los datos suficientes, lo que fue evidenciado por los mismos estudiantes. Esto invita a fortalecer la autoevaluación y la autorregulación en la formación de los estudiantes de medicina.

También es importante resaltar esta cualidad de los estudiantes de medicina evaluados de “**autorreflexión argumentativa**” al realizar un análisis inmediato, dado que se encontraban en el cubículo del paciente y lograron obtener los datos completos para dar con un diagnóstico acertado. Por lo que se considera que podrían realizarse más estudios referentes a la autorreflexión en argumentación clínica en la modalidad WPA y la promoción del pensamiento crítico por medio de juicios metacognitivos, en los ambientes de argumentación colectiva, pues el cuestionamiento del interlocutor de la misma disciplina genera la necesidad de desarrollar las habilidades de comunicación para transmitir la información y la conclusión de cada caso clínico

En los resultados se observó cómo después del *debriefing* la mayoría de los estudiantes se ubicaron en categorías superiores según el plano de autonomía de LCT. Durante las sesiones de discusión en grupo que se realizaron inmediatamente después de cada sesión de WPA, tuvieron la oportunidad de expresar con sinceridad el estado de ánimo, la ansiedad con la aproximación al paciente y la importancia de la presencia del docente para generar una adecuada comunicación del médico en formación y el paciente. Además, se realizó una corrección de los conceptos clínicos errados y se resolvieron dudas, gracias a esto se observó un impacto favorable en las sesiones posteriores. Esto se pudo observar durante el análisis de cada momento, donde se pudo evaluar la estructura argumentativa de los estudiantes de medicina durante el análisis de un caso clínico real en su entorno natural que es, en este caso, el servicio de urgencias. De igual forma se

pudo observar el cambio en la estructura argumentativa al ser expuesto a correcciones en tiempo real, lo cual es un beneficio específico del WPA, durante las tres sesiones de debriefing. Se considera, podría ampliarse el estudio al evaluar el impacto de las sesiones de *debriefing* posteriores al WPA en la complejidad, coherencia y veracidad de la argumentación en estudiantes de medicina, con el fin de poder implementar un algoritmo de práctica en la que sea indispensable las reuniones después de cada sesión de ronda clínica.

Al utilizar la teoría de los códigos de legitimación en la argumentación clínica en su dimensión de autonomía, se pudieron analizar de manera independiente y luego integrada, aspectos estructurales y de evolución de habilidades argumentativas, por lo que se logró separar la autonomía posicional y relacional, dado que en los diferentes dispositivos de traducción incluso gráficos, las dos subdimensiones no necesariamente van paralelas por ejemplo se pudo observar estudiantes muy enfocados, pero pobremente posicionados y viceversa. Esto también fue importante en los resultados de los tours de autonomía observados al comparar las diferentes gráficas de evaluación global, ya que fue posible observar cómo el impacto más temprano de la intervención con la estrategia docente se reflejó en la autonomía posicional, al evaluar una mayor complejidad argumentativa en cada sesión e incluso al obtener varias intervenciones en categoría consolidada en la última sesión.

La autonomía relacional mostró un progreso menos notorio e incluso pocos lograron encontrarse en la máxima categoría de esta dimensión que se trataba de una argumentación enfocada. Esto se interpretó como la necesidad de contar con conocimientos disciplinares respecto al tema tratado para poder generar argumentaciones fuertemente relacionadas con el tema. En el caso de este estudio, es probable que se deba tener en cuenta el nivel académico de los estudiantes, dado que aún faltan cuatro semestres más de formación, en los que podrán

adquirir mayores conocimientos y avanzar en esta subdimensión, por lo que podría replicarse este estudio en estudiantes de niveles más avanzados y realizar un comparativo entre los resultados para evaluar si esta afirmación puede ser puesta a prueba

En la evaluación global de las tres sesiones se observaron los tours de autonomía de los estudiantes con un movimiento en el sentido de las manecillas del reloj. Estos gráficos permiten observar cómo después de las tres sesiones y de los *debriefing* de cada sesión, los estudiantes migraron a través de los gráficos del plano de autonomía hacia niveles más complejos de la dimensión argumentativa, aunque siempre con mayor impacto sobre la autonomía posicional.

Se pudo observar también que a pesar de que algunos estudiantes permanecieron en la última sesión en categorías más bajas, la tendencia de la mayoría permitió el tour hacia el cuadrante superior derecho, al mostrar una mayor complejidad argumentativa grupal, esto obliga a analizar la importancia del trabajo en equipo en la evaluación y argumentación clínica, lo que probablemente genera un impacto en la atención médica y en el asertividad del diagnóstico, por lo que esto podría ser una nueva línea de estudio. Se propone con ello explorar nuevas maneras de incorporar la teoría de los códigos de legitimación en la evaluación de la argumentación de estudiantes de medicina, ya sea con los dispositivos diseñados por los autores para esta investigación o con otros que logren explorar la evaluación individual, grupal y la argumentación colaborativa.

Respecto a la argumentación colaborativa, se encontró cómo ello se relaciona una mejor ubicación en los planos y cuadrantes, con un diagnóstico más acertado, en contraste con los que presentaron intervenciones en los cuadrantes de menor complejidad. Sin embargo, se pudo ver que las intervenciones de los compañeros fueron usadas por los mismos estudiantes, pero cada

**Comentado [28]:** Corrección de acuerdo a las indicaciones del evaluador

uno de diferente manera, incluso las intervenciones erradas poco veraces. Probablemente, su capacidad de análisis e incluso sus intervenciones desacertadas hicieron que el estudiante con mayores habilidades argumentativas organizara de tal manera la información para lograr el diagnóstico. Esto orienta a pensar en la formación de grupos de trabajo en las universidades que forman talento humano en salud, donde se resaltan las diferentes capacidades de los integrantes, trabajo en equipos eficientes, toma de decisiones concertadas y aportes interdisciplinarios.

Como se pudo observar en las sesiones, se encontraron algunos con mayor capacidad autorreflexiva, otros con mucha más capacidad analítica y algunos líderes, que probablemente sean las personas con mayor conocimiento del tema, con la habilidad de tomar información relevante de las intervenciones de los diferentes integrantes de grupo, para estructurar argumentaciones complejas, enfocadas, posicionadas, coherentes y veraces.

Con esto se plantean algunas ideas al respecto:

La argumentación clínica es compleja, tanto por el conocimiento disciplinar que requiere, como por las implicaciones éticas sobre la vida del paciente. La evaluación de los casos clínicos por grupos de trabajo de personal médico en diferentes grados de formación en la cabecera del paciente, dan lugar a la interacción de los individuos, la participación del paciente y la **autorreflexión argumentativa**, que promueve la **argumentación colaborativa**, lo que podría impactar en mejores resultados en la formación y la enseñanza de la medicina y en la salubridad de la población.

## CAPÍTULO V

---

### 5.1 CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

---

La argumentación clínica es un área de la educación médica que se encuentra en constante desarrollo. Se resalta la importancia no solo de los resultados sino el proceso de análisis y la estructuración de la argumentación mediante el cual se llega a estos. Durante este trabajo se observó la importancia del proceso dado que los estudiantes de medicina lograron mediante un trabajo en equipo, en el sitio de trabajo con la evaluación y discusión de casos clínicos reales y la evaluación y reestructuración de su complejidad argumentativa en las dos subdimensiones evaluadas autonomía posicional y relacional, llegar a un diagnóstico acertado. Además, se pudo observar como los dispositivos de traducción permitieron realizar una evaluación gráfica de los tours de autonomía en las dos subdimensiones y el impacto de las sesiones de debriefing sobre la estructura argumentativa. Se considera este como un nicho de trabajo importante, por los diferentes factores que influyen sobre la argumentación.

La evaluación directa en el lugar de trabajo o WPA, es una buena herramienta de evaluación de las habilidades en los estudiantes de medicina, además de los beneficios que supone dada la retroalimentación inmediata por pares y docente, y corrección de errores durante las sesiones. Varios estudios demuestran el beneficio en adquisición de conocimientos disciplinares prácticos y la disminución en errores de ejecución. Sumado a esto, la evaluación de casos clínicos reales, considerada una excelente metodología para la integración de conocimientos disciplinares básicos y clínicos y todo esto, unido a la evaluación del proceso de argumentación clínica, expone una excelente herramienta de aprendizaje y evaluación. Por lo anterior, y con este trabajo, se sugiere la implementación de los dispositivos de traducción

diseñados en WPA para los estudiantes de medicina de pregrado y evaluar la aplicación en estudiantes de posgrado.

Durante el desarrollo de la investigación, se pudo observar la importancia de la capacidad de autoevaluación en los estudiantes de medicina al determinar si requieren apoyo con información del paciente o disciplinar para completar el proceso argumentativo en el ejercicio clínico. A este proceso se le denominó durante este trabajo **Auto Reflexión Argumentativa**. Esta habilidad del pensamiento crítico, se considera debe ser promovida en forma explícita durante la formación de los estudiantes de medicina debido a la responsabilidad que implican su argumentación en los resultados del ejercicio médico. También se asume como una línea de trabajo para investigaciones futuras.

Se resaltan los resultados obtenidos respecto al trabajo en equipo y a la evaluación de las capacidades argumentativas de cada persona, que una vez evaluada la interacción dieron como resultado conclusiones acertadas en los casos clínicos evaluados, lo que se denominó **Argumentación Colaborativa**. Esta es una línea de investigación futura sobre la interacción de los elementos argumentativos de diferentes miembros de un equipo, al promover las habilidades individuales en busca de un mismo fin.

Entre los factores a resaltar y que podrían ser motivo de futuros estudios, se encontró el miedo al escenario clínico nuevo, ansiedad de aproximación y una importante atención a la crítica por parte del docente y los pares. También se prestó atención cómo con las sesiones previas al encuentro clínico y la explicación del proceso estos sentimientos fueron mejorando. Además, factores externos como problemas de índole familiar y personal podrían haber alterado los resultados en algunos estudiantes, lo que podría extrapolarse a la actividad laboral de los



médicos. Consideramos una línea de trabajo y estudio importante en el área de ejercicios de actividades relacionadas con salud.

---

---

## CAPÍTULO VI

---

### 6.1 Recomendaciones

- Se recomienda la evaluación e implementación de los dispositivos de traducción en la evaluación de la argumentación clínica de los estudiantes de medicina de pregrado y postgrado
  - Se recomienda la promoción explícita de la auto reflexión argumentativa en los estudiantes de medicina
  - Se recomienda la realización de sesiones de briefing y debriefing en las sesiones de evaluación de casos clínicos reales en WPA
  - Se recomienda la realización de estudios adicionales respecto al impacto de la salud mental en la argumentación clínica y los resultados en los estudiantes de medicina
- 
- 
-

## CAPÍTULO VII

### 7.1 Anexos

#### 7.1.1 Evaluación del momento 1

<b>Momento 1</b>		
Transcripción del video del momento 1	Autonomía posicional	Autonomía relacional
<b>Estudiante 1.</b> Buenas tardes, ¿cómo está? Mi nombre es Felipe Anduquia. Soy estudiante de octavo semestre.		
<b>Estudiante 2.</b> Buenas tardes, mi nombre es Isabel Granados, soy estudiante de medicina.		
<b>Estudiante 3.</b> Buenas tardes Doña Yameli, mi nombre es Juanita Moreno y también soy estudiante de medicina.		
<b>Estudiante 4.</b> Buenas tardes, Doña Yameli mi nombre es Michelle y al igual que mis compañeros, soy estudiante de octavo.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Cómo está, doña Gloria? Mi nombre es Mateo y también soy estudiante		
<b>Estudiante 6.</b> Soy Emanuel Osorio y también soy estudiante.		
<b>Docente.</b> Listo, entonces vamos a empezar		
<b>Docente.</b> Listo. Doctores, interroguemos a la paciente como cuando hacemos un ejercicio clínico común y corriente. ¿Quién empieza?		

<b>Estudiante 1.</b> Me repite su nombre completo, por favor.		
<b>Paciente.</b> Yamel del Carmen.		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Qué edad tiene usted?		
<b>Paciente.</b> 42 años.		
<b>Estudiante 1.</b> ¿A qué se dedica?		
<b>Paciente.</b> A nada.		
<b>Estudiante 1.</b> Listo ¿En dónde vive?		
<b>Paciente.</b> En Dosquebradas.		
<b>Estudiante 1.</b> Listo ¿De dónde es?		
<b>Paciente.</b> De Venezuela.		
<b>Estudiante 1.</b> Listo ¿Hace cuanto está acá en el país?		
<b>Paciente.</b> Hace como 3 años aquí en Pereira.		
<b>Estudiante 1.</b> En Pereira.		
<b>Paciente.</b> Y soy nacionalizada.		
<b>Estudiante 1.</b> Perfecto. ¿y tiene acompañantes? ¿Tiene a alguien que esté pendiente de usted?		
<b>Paciente.</b> Mi hija, pero ya se fue.		
<b>Estudiante 1.</b> Listo, entonces ¿Estás solita?		
<b>Paciente.</b> Ahorita sí.		
<b>Estudiante 1.</b> Ah, listo, perfecto. ¿Por qué la trajo para acá? ¿Por qué vino acá?		
<b>Paciente.</b> Por un dolor abdominal. Según creo es por la vesícula.		

<b>Docente.</b> Isa sigues tú.		
<b>Estudiante 2.</b> Doña Yamel cuando entró ¿qué le explicaron?		
<b>Paciente.</b> El día lunes		
<b>Estudiante 2.</b> El lunes, Usted me dice que por un dolor abdominal. ¿qué le explicaron? <b>Paciente.</b> El domingo se me aumentó, comenzó desde el miércoles.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Cómo empezó el dolor? ¿fue de una?, ¿fue de a poquitos?		
<b>Paciente.</b> No, eso fue de a poquitos porque yo el dolor lo tengo desde enero.		
<b>Estudiante 2.</b> Ya, usted viene el domingo con el dolor, el miércoles, como que otra vez lo tuvo y el domingo se le aumentó.		
<b>Paciente.</b> Vengo desde enero, fui a Santa Mónica y el miércoles me volvió a comenzar y el viernes se me aumentó más.		
<b>Estudiante 2.</b> Del 1 al 10 ¿de cuánto es el dolor?		
<b>Paciente.</b> Como 8.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Y la vez que consultó en Santa Mónica de cuánto era el dolor?		
<b>Paciente.</b> Como 20		
<b>Docente.</b> No me haga quedar mal que es del 1 al 10.		
<b>Paciente.</b> 10		

<b>Estudiante 2.</b> El lunes que consultó, aparte del dolor ¿qué más sintió?		
<b>Paciente.</b> Tenía por la mañana, más no fue vómito así como tal y fui al baño a vomitar, pero fue como una, pero no sé tampoco si es porque no había comido		
<b>Estudiante 2.</b> Ese dolor. ¿Cómo era el dolor? ¿era como un cólico?, ¿como si le punzara?, ¿como si le ardiera?		
<b>Paciente.</b> El dolor, como un dolor acá que se irradia hacía atrás		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Me puede señalar dónde empezó el dolor?		
<b>Paciente.</b> El dolor comienza como por acá, pero se me va para acá		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Y cómo era el dolor? Como si le ardiera.		
<b>Paciente.</b> No, un dolor, un dolor. No se		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Cómo si le apretara?		
<b>Paciente.</b> Un dolor, un dolor		
<b>Docente.</b> ¿Quieres preguntar algo más, Juanita?		
<b>Estudiante 3.</b> ¿El dolor se le agrava con algo? ¿le empeora con algo?		
<b>Paciente.</b> Cuando almuerzo sí		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Cuándo le aumentaba?		
<b>Paciente.</b> Cuando comía grasa.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Y le mejoraba con algo?		

<b>Paciente.</b> Si me tomaba una pasta.		
<b>Estudiante 3.</b> Además de esta hospitalización, ¿ha tenido vómito?		
<b>Paciente.</b> Sólo eso		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Vomitó o tenía náuseas?		
<b>Paciente.</b> Solo náuseas.		
<b>Estudiante 3.</b> Le quiero preguntar ¿El dolor es todo el tiempo o va y viene?		
<b>Paciente.</b> No, ahora incluso lo tengo.		
<b>Docente.</b> Algo más quieren preguntar. ¿Alguno de ustedes quiere preguntar algo más de enfermedad actual?		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Cómo ha estado orinando doña Yamil? ¿Cómo ha estado la orina?		
<b>Paciente.</b> Normal		
<b>Estudiante 2.</b> ¿De pronto más blanquita, más oscura?		
<b>Paciente.</b> Bueno, están las 2. Hace como una semana que era muy amarillo fuerte, yo digo que era un amarillo brillante, pero hay veces de la nada también se desaparece y es un amarillo ni es un amarillo, es como café, pero porque yo bebo mucho líquido.		
<b>Estudiante 2.</b> Pero esta vez, ahorita. El lunes. ¿Cómo ha estado?		
<b>Paciente.</b> Normal.		

<b>Estudiante 3.</b> Doña Yamil. Yo le quiero preguntar otra cosita, ¿usted vive con alguien?		
<b>Paciente.</b> Ahorita estoy con mi hija.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Su hija le ha dicho que la ve más amarilla? ¿O que ha cambiado el color de su piel?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Le ha dado fiebre?		
<b>Paciente.</b> Yo, en realidad, no lo sé, no lo sé, pero como si no tengo un termómetro que me lo diga, no puedo decir que sí.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Ha estado sudando?		
<b>Paciente.</b> Escalofríos, sí.		
<b>Docente.</b> ¿Bueno, Michelle, alguna otra pregunta que quieras hacer de la enfermedad actual?		
<b>Estudiante 6.</b> Si. El dolor que usted nos dice que ha tenido desde enero, ¿cuándo le da más o menos cuánto le dura? O sea, desde enero hasta ahora, no contando esta hospitalización, sino desde cuándo le comenzó en enero, cuando le da un dolor ¿cuánto tiempo lo tiene?		
<b>Paciente.</b> Puede ser un día.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Un día completo?		
<b>Paciente.</b> Un día con el dolor fuerte, con el dolor fuerte, fuerte. Después queda es como un dolor que yo digo que yo lo puedo soportar, pero permanece ahí.		



<b>Estudiante 6.</b> Y en alguna de esas ocasiones ¿ha tenido fiebre, malestar, escalofrío?		
<b>Paciente.</b> Escalofrío, malestar bueno que uno se siente como cansado cuándo tiene el dolor		
<b>Estudiante 6.</b> Otra pregunta. ¿Ha notado cambios en las deposiciones? ¿En el color del popó?		
<b>Paciente.</b> Como que era un amarillo también fuerte, como cuando estaba con la orina. Pero un amarillo fuerte, como un amarillo fuerte, como un amarillo mostaza, digamos así, fuerte, muy fuerte.		
<b>Docente.</b> Bueno Michelle, continuemos con la historia.		
<b>Estudiante 4.</b> Doña Yamelis ¿Alguna enfermedad de la que sufra?		
<b>Paciente.</b> Asma		
<b>Estudiante 4.</b> Asma y ¿tiene algún tratamiento para eso? ¿Llevar un inhalador?		
<b>Paciente.</b> Sí, pero nada más cuando lo amerite, pero tengo 5 años que no lo necesito.		
<b>Estudiante 4.</b> ¿Algo del corazón, los pulmones, del azúcar en la sangre?		
<b>Paciente.</b> Niega con la cabeza		
<b>Estudiante 4.</b> ¿Cirugías?		
<b>Paciente.</b> Si, 3 cesáreas y un apéndice.		

<b>Estudiante 4.</b> 3 cesáreas y un apéndice. Aparte del inhalador si lo llega a necesitar, ¿consume algún medicamento?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 4.</b> ¿Alérgica a algún medicamento? ¿A algún alimento?		
<b>Paciente.</b> A un medicamento, a la Buscapina		
<b>Docente.</b> ¿Algún otro antecedente que quieran saber?		
<b>Estudiante 1.</b> si,		
<b>Docente.</b> ¿Cuál?		
<b>Estudiante 1.</b> Familiares		
<b>Paciente.</b> Sí, diabéticos e hipertensos		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Su papá?		
<b>Paciente.</b> Mi papá ya está muerto a él le decretaron cirrosis, pero el más que todo murió del asma, incluso un asma le dio un paro respiratorio		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Qué edad tenía?		
<b>Paciente.</b> 58 años		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Y su mamá? ¿Qué edad tiene?		
<b>Paciente.</b> Ella tiene 69		
<b>Estudiante 1.</b> Y ella ¿desde cuándo tiene diabetes?		
<b>Paciente.</b> ¿La diabetes? Si, ella respondió que es diabética como 2 años y medio o 3 años; hipertensa creo yo que 20 años.		

<b>Estudiante 1.</b> ¿En su familia de pronto hay antecedentes de diabetes e hipertensión?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Docente.</b> ¿Más preguntas?		
<b>Estudiante.</b> ¿Consumo tabaco, fuma, toma alcohol?		
<b>Paciente.</b> No fumo hace 6 años atrás pero sí llegué a fumar y tomaba alcohol en ocasiones.		
<b>Estudiante.</b> ¿Cocina con leña, de pronto alguien cerca a usted que fume?		
<b>Paciente.</b> Mi suegra fumaba tabaco, pero ella allá atrás y yo aquí. Pero fuma tabaco de vicio no de que ...		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Cuándo fue su última citología?		
<b>Paciente.</b> Hace más o menos 9 años		
<b>Docente.</b> Bueno, recomendaciones hay que hacérsela en estos días, ¿no? la citología.		
<b>Docente.</b> Mateo ¿me ayudas para el examen físico?		
<b>Paciente.</b> Me descubro aquí y me tapo aquí.		
<b>Docente.</b> Para eso le pedí la cobija		
<b>Paciente.</b> ¿Así?		
<b>Estudiante 5.</b> Si, así está bien		
<b>Estudiante 5.</b> La voy a tocar. Y si en algún momento nota que le duele o algo diferente me da señales ¿bueno?		
<b>Estudiante 5.</b> Señáleme donde es que le duele, nuevamente.		

<b>Paciente.</b> Acá y acá		
<b>Estudiante 5.</b> Ok, vamos a hacer un ejercicio, usted va a respirar normal, voy a apretar aquí un momento.		
<b>Paciente.</b> ¿Contengo la respiración?		
<b>Estudiante 5.</b> No, respiré normal. Tome aire.		
<b>Docente.</b> Nos puedes describir		
<b>Estudiante 5.</b> Al examen físico tenemos un abdomen blando, depresible, no hay puntos dolorosos en el hemiabdomen derecho, más sin embargo se encuentra un punto doloroso en la región del hipocondrio derecho con signo de Murphy positivo al examen físico.	++	****
<b>Docente.</b> Listo, bueno Emmanuel ¿me puedes hacer, por favor, un resumen de lo positivo de este cuadro clínico?		
<b>Estudiante 6.</b> Sí, doctora. Entonces se trata de una paciente femenina de 42 años, con obesidad pues es una paciente multípara. Consulta por un cuadro de dolor abdominal de alta intensidad, localizado a nivel de hipocondrio derecho, asociado a una sensación sugestiva de fiebre, malestar general, presentaba acolia, coluria. Bueno, adicionalmente pues al examen físico con signo de Murphy positivo, hipersensibilidad a nivel, pues cuando se hace palpación del hipocondrio derecho y como antecedente de la enfermedad actual, así llamativo la paciente viene presentando un dolor de	+	***

similares características, de una intensidad menor desde el mes de enero, o sea, desde hace 2 meses.		
<b>Docente.</b> Perfecto, con esto que tú nos estás contando. ¿Qué diagnóstico crees que tiene la paciente?		
<b>Estudiante 6.</b> Una colecistitis aguda.	++++	
<b>Docente.</b> ¿Tú qué opinas Michelle de lo que dice Emmanuel?		
<b>Estudiante 4.</b> Doctora si la paciente, al parecer, ha venido presentando desde el mes de enero cólicos biliares y actualmente con toda la sintomatología, el incremento en la intensidad y la posible fiebre nos dé indicaciones de este proceso inflamatorio. Además, es muy importante dentro del análisis mencionar qué un dolor que arranca postprandial, entonces dadas las cuatro características epidemiológicas de las cuatro F ella sí encaja dentro del grupo probable.	+++	**
<b>Docente.</b> ¿Tú quieres adicionar algo, Isa, al análisis de tus compañeros?		
<b>Estudiante 2.</b> Aparte de lo que dijo Michele y Emanuel, no ha estado ictericia así que podría tener un diagnóstico, así como de coledocolitiasis en el momento o sería la colecistitis con el antecedente ya del cólico biliar	++	**
<b>Docente.</b> Bueno Juanita ¿quisieras pedir algún estudio para ella?		

<p><b>Estudiante 3.</b> Si, perfil hepático completo que incluye las bilirrubinas, las transaminasas, también la fosfatasa alcalina y las enzimas pancreáticas como para descartar una pancreatitis.</p>	++	**
<p><b>Docente.</b> Lo tengo todo</p>		
<p><b>Estudiante 3.</b> adicional a eso una ecografía abdominal</p>		
<p><b>Docente.</b> ¿Tienes la ecografía ahí? Por favor.</p>		
<p><b>Estudiante 3.</b> Y claramente el hemograma</p>		
<p><b>Docente.</b> Bueno revisemos estos paraclínicos y me van a contar qué opinan. La ecografía muestra una vesícula biliar de paredes finas con tres cálculos en su interior y en el momento del estudio no hay evidencia de colecistitis. Entonces Pipe ya tienes los paraclínicos. ¿Qué opinas con esos paraclínicos?</p>		
<p><b>Estudiante 1.</b> Que pensábamos primero en una colecistitis. Teníamos una sospecha, pero no teníamos criterios imagenológicos ni tenemos criterios de inflamación sistémica tan solo nos quedamos con un criterio de tres. Yo creo que por el momento no va por el lado de la colecistitis aguda. Ella tiene un Murphy positivo, puede tener un proceso inflamatorio que puede corresponder con un cuadro estasis biliar o pensar en otra, yo pensaba en un diagnóstico de.... No le preguntamos. ¿Puedo volver a interrogar a la paciente?</p>	+++	***
<p><b>Docente.</b> Claro. Lo que necesites. Para eso está el paciente.</p>		

<b>Estudiante 1.</b> Doña Gloria ¿ha tenido síntomas de dolor, ardor, como gastritis?		
<b>Paciente.</b> No, el dolor		
<b>Docente.</b> Bueno Estudiante 5 ¿tú qué opinas de lo que dice Estudiante 1?		
<b>Estudiante 5.</b> Bueno, yo opino que la lectura de los paraclínicos son valiosos porque están dentro de los límites normales, sin embargo, estamos con una paciente a la que me gustaría preguntar si sabe si ha venido con manejo de antibiótico ¿le han puesto antibióticos?	++	**
<b>Docente.</b> No		
<b>Estudiante 5</b> Entonces, teniendo eso en cuenta y con los paraclínicos dentro del rango de normalidad, esto baja un poco la sospecha de colecistitis, pero hay que tener en cuenta que es una paciente que ya lleva unos días hospitalizada y que presenta colelitiasis y una clínica que sospecha un dolor que no calma como solía ser antes, entonces lo descarto	+++	**
<b>Docente.</b> Explicame ¿por qué lo descartas? ¿Cómo es la fisiopatología de la colecistitis y del cólico biliar? ¿Cuál es la diferencia?		
<b>Estudiante 5</b> Cuando se presenta el cólico biliar y digamos que no hay una obstrucción del conducto cístico como tal, sino que la presión intraluminal de la vesícula crece tanto que	++++	***

<p>se distiende y genera un dolor, pero ese dolor se autolimita, no es superior digamos a cuatro o cinco horas como venía presentando la paciente que describía después de comer una comida copiosa o alta en grasa. En la colecistitis se instaura un dolor que no calma con las pastas que ella menciona, que le calman el dolor generalmente y que se mantiene en el tiempo y que después generan unos paraclínicos que sugieren una inflamación leucocitosis y todo y se ve al examen físico con un Murphy positivo. La colelitiasis sintomática con Murphy positivo no tiene un buen rendimiento, pero el Murphy positivo para un proceso de colecistitis lo sugiere muy bien. Entonces hay que también considerar eso, no descartarlo como tal sino teniendo unos paraclínicos, si bien dentro del rango normalidad muy limítrofes no podemos descartar todavía el cuadro</p>		
<p><b>Docente.</b> Emanuel ¿tú estás de acuerdo?</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> Sí doctora, yo estoy de acuerdo.</p>		
<p><b>Docente.</b> ¿Te irías hacia otro diagnóstico o te vas a quedar también con patología biliar?</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> Con patología biliar.</p>		
<p><b>Docente.</b> Alguien opina algo diferente</p>		
<p><b>Estudiante 1.</b> Yo preferiría buscar algo de pronto ¿La ecografía dijo algo del hígado?</p>	+	*

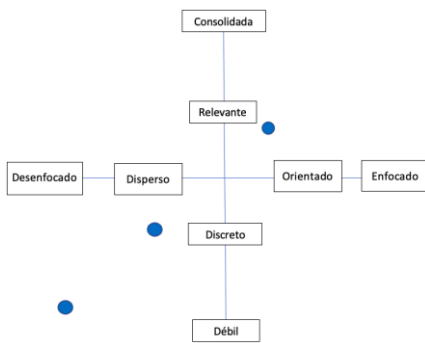


<b>Docente.</b> Ah, yo no soy tan malvada, no, no lo único positivo es la colelitiasis.		
<b>Estudiante 2.</b> De todas formas el perfil hepático es normal.	++	**
<b>Docente.</b> Listo, entonces ya nos quedamos todos con que ella tiene una patología biliar por una colelitiasis ¿cierto? Y estamos como con la duda si es colecistitis o no. Tú me hablas del rendimiento al examen físico de la prueba de Murphy con una sensibilidad determinada. ¿Cómo vamos a determinar entonces todos esos criterios? Con estos criterios que tenemos acá solamente tenemos criterio clínico ¿cierto? ¿Haríamos el diagnóstico de colecistitis con ese criterio clínico?		
<b>Estudiantes.</b> No		
<b>Docente.</b> Les voy a contar algo. Bueno, ¿qué vamos a hacer con ella entonces?		
<b>Estudiantes.</b> Manejo del dolor, hospitalizar.		
<b>Docente.</b> ¿Con qué manejaríamos el dolor?		
<b>Estudiantes.</b> ¿Ella no tiene alergia a la Buscapina?		
<b>Docente.</b> Ahora hablamos si la Buscapina es un analgésico o no		
<b>Estudiante 1.</b> Es un antiespasmódico		
<b>Docente.</b> Eso. Listo.		
<b>Estudiante 1.</b> Entonces, empezar con un manejo del dolor escalonado, acetaminofén, dipirona también luego un	++	**

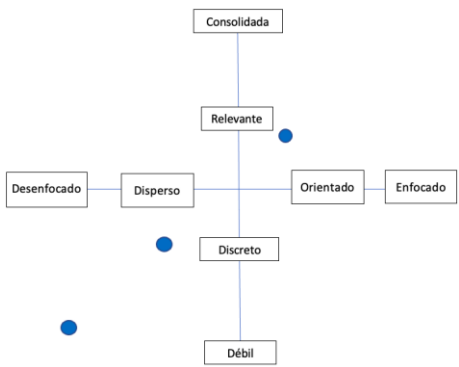
antiinflamatorio no esteroideo AINES y luego si no se ha conseguido digamos, aunque no están muy recomendados algunos, otros sí para cuadros de la vesícula biliar y de pronto y no se ha logrado con el manejo farmacológico previos seguir con opioides		
Docente. algunos de ustedes ¿saben por qué no se usan los opioides?		
Estudiante 4. Genera el aumento de la presión del esfínter de Oddi	++	****
Docente. Teniendo en cuenta eso que nos dijo Estudiante 5 que es un proceso inflamatorio ¿Se irían hacia alguno de los antiinflamatorios? ¿O Consideran que cualquiera de los analgésicos está bien para este también para el manejo del dolor?		
Estudiante 6 yo consideraría en ella diclofenaco, doctora, consideraría diclofenaco		
Docente: es una buena opción		

- Datos**            ++++ Consolidada    \*\*\*\* Enfocado
- Justificación**    +++ Relevante        \*\*\* Orientado
- Conclusión**        ++ Discreto            \*\* Disperso
- Garantía**            + Débil                \* Desenfocado
- Refutación**
- Calificador modal**

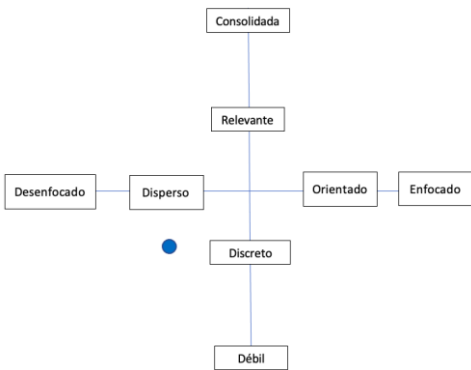
Momento 1 Estudiante 1



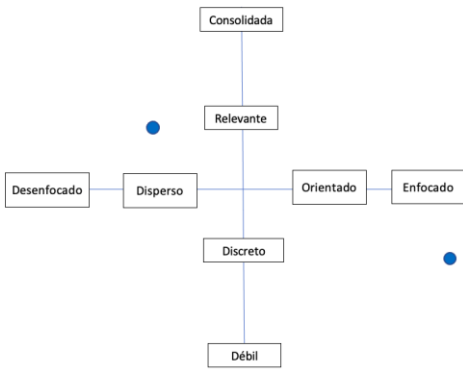
Momento 1 Estudiante 2



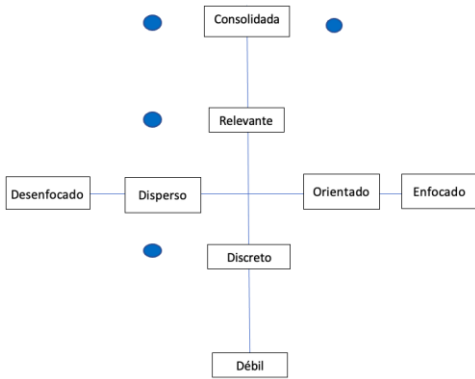
Momento 1 Estudiante 3



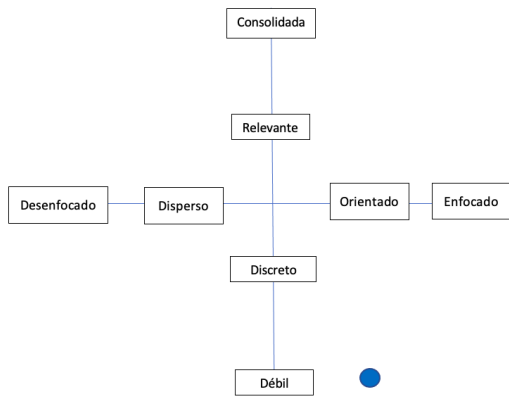
Momento 1 Estudiante 4



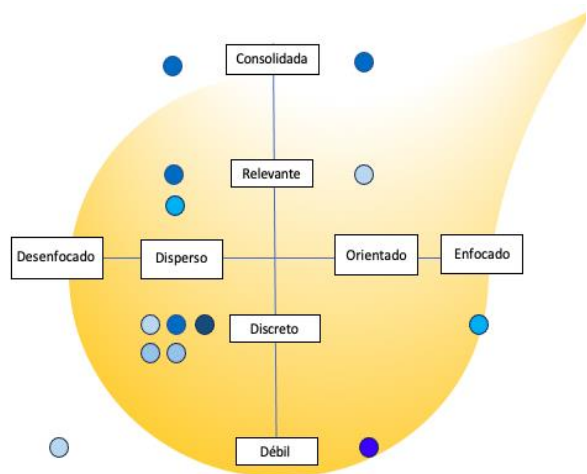
Momento 1 Estudiante 5



Momento 1 Estudiante 6

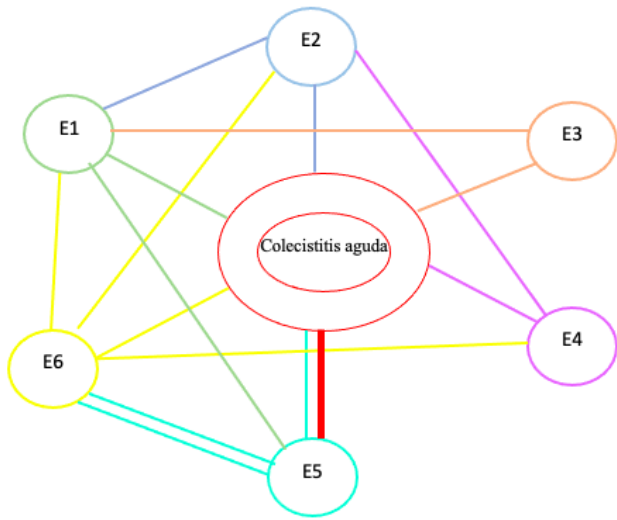


Global Momento 1



- Estudiante 1 ●
- Estudiante 2 ●
- Estudiante 3 ●
- Estudiante 4 ●
- Estudiante 5 ●
- Estudiante 6 ●

Argumentación colaborativa momento 1





### 7.1.2 Evaluación del momento 2

<b>Momento 2</b>		
	Autonomía posicional	Autonomía relacional
Buenas noches Isa		
Estudiante 6. Mi nombre es Emanuel Osorio		
Estudiante 3. Juanita		
Estudiante 2. Isabel		
Estudiante 1 Felipe		
Estudiante 5 Mateo		
<b>Estudiante 6.</b> Nosotros vamos a estar realizándole la entrevista. Lo vamos a examinar pues para el ejercicio que ya la doctora le compartió		
Docente. Listo. Si quieren se acomodan, usted se acuesta,		
<b>Estudiante 6.</b> ¿De dónde viene?		
<b>Paciente.</b> Pues ahorita de Santa Rosa, pero yo soy de Anserma.		
<b>Estudiante 6.</b> Es de Anserma y ¿hace cuánto tiempo vive en Santa Rosa?		
<b>Paciente.</b> Hace 30 años.		
<b>Estudiante 1.</b> Hace 30 años. En este momento ¿está aquí en el hospital solo o está con alguien que lo acompañe?		
<b>Paciente.</b> Pues viene mi esposa de visita solamente		

<b>Estudiante 6.</b> Entiendo y ¿a qué se dedica don Ángel?		
<b>Paciente.</b> Yo soy pensionado, pero trabajo en seguridad.		
<b>Estudiante 6.</b> En seguridad. Y ¿es pensionado de qué?		
<b>Paciente.</b> Del ejército.		
<b>Estudiante 6.</b> Y ¿hace cuánto tiempo está pensionado?		
<b>Paciente.</b> Hace cinco años.		
<b>Estudiante 6.</b> Hace cinco años. Y ¿en seguridad que le toca hacer?		
<b>Paciente.</b> Es estar... Por decir aquí, soy acá del San Jorge, estoy en urgencias.		
<b>Estudiante 6.</b> Ah, listo entiendo. Y don Ángel cuénteme ¿usted por qué vino al hospital? ¿Qué fue lo que hizo venir?		
<b>Paciente.</b> Un dolor que siempre me ha perseguido, ósea hace un año tengo un dolorcito aquí en este lado. He ido varias veces por urgencias, ya esta, es la tercera vez, pero ya desde el sábado para acá ya el dolor es más intenso.		
<b>Estudiante 6.</b> Las veces anteriores ¿cuándo han sido? ¿Hace cuánto tiempo ha consultado las otras veces?		
<b>Paciente.</b> Una, pues, el primer examen que me lo hicieron hace tres meses, el otro fue hace... El primero que me hicieron fue hace 5 meses por urgencias y el otro fue hace mes y medio.		
<b>Estudiante 3.</b> Don Ángel le quería preguntar ¿y cómo es ese dolor? o sea ¿le aprieta, le arde, le chuz?		

<b>Paciente:</b> pues es como un chuzón como si tuviera un puñalada, pero ahorita ya se me desencajo de aquí y lo tengo a este lado ya como más severo, pero mientras tengo medicamento pues me puedo levantar pero de resto no.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Cuándo dice que se le desencaja es que ya no está acá sino acá o se le va hacia allá?		
<b>Paciente.</b> Cuando me duele me chuzo acá, pero se me pasa para acá otra vez		
<b>Estudiante 3.</b> Y ese dolor es todo el tiempo o va y viene.		
<b>Paciente.</b> Sube, baja, después siento chuzones y así.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿El dolor le empeora con algo?		
<b>Paciente.</b> Cuando camino		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Y le mejora con algo?		
<b>Paciente.</b> Cuando me estoy quieto		
<b>Estudiante 2.</b> Don Ángel, aparte del dolor ¿ha tenido otra cosa diferente, alguna otra molestia en el estómago, porque esté haciendo el popó diferente?		
<b>Paciente.</b> No, pues me dieron unos medicamentos para eso mismo, para poder hacer popó a ver si era por... o sea, me dio daño de estómago, diarrea, pero eso es por el medicamento ese		
<b>Estudiante 2.</b> Y ¿por qué le dieron ese medicamento? ¿había estado como difícil hacer popó?		

<b>Paciente.</b> Pues eso sí... yo normalmente hago una vez al día, voy una sola vez, pero cuando como demasiado hago unas tres veces		
<b>Estudiante 2.</b> Esta vez cuando fue que le inició el dolor ¿Qué día?		
<b>Paciente.</b> El sábado después de que estuve en una cita de común y corriente		
<b>Estudiante 2.</b> Y aparte del dolor también ¿estuvo difícil para hacer popó?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Náuseas de pronto ha sentido?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Ha vomitado?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Fiebre?		
<b>Paciente.</b> Fiebre si, de pronto me ha subido por ahí en las noches		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Se ha tomado la temperatura o usted se siente caliente?		
<b>Paciente.</b> No, me he sentido que me da mucho calor y sudo y siento los labios como quemados.		
<b>Estudiante 2.</b> A parte de la sudoración, ¿de pronto escalofríos?		
<b>Paciente.</b> No.		

<b>Estudiante 2.</b> ¿La fiebre es en el día o en la noche?		
<b>Paciente.</b> Me ha subido es como en la noche		
<b>Estudiante 2.</b> En la noche. ¿Cómo ha estado orinando?		
<b>Paciente.</b> En días amarillo y en días normal entre amarillo o ... Estos días que he tomado tanta agua más bien blancuzca.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿De pronto con sangre ha visto?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Muy espumosa?		
<b>Paciente.</b> Tampoco		
<b>Estudiante 6.</b> Don Ángel, en una escala del 1 al 10 donde 10 es el peor dolor que usted ha sentido en su vida ¿cuánto le pondría usted al dolor que siente ahí?		
<b>Paciente.</b> Yo he soportado mucho el dolor porque tengo un tiro en este brazo, tengo otro tiro acá y otro tiro acá, y uno en la espalda, pero por ahí un 5 más o menos y a veces me aumenta		
<b>Estudiante 2.</b> Don Ángel ¿el dolor usted dice que es acá y se le va un poquito hacia atrás?		
<b>Paciente.</b> Baja por la parte de atrás y pues lo que hace que estoy acá ya hace desde ayer para acá, se me ha bajado por la parte de atrás y ya que he estado como quieto		
<b>Estudiante 2.</b> ¿De pronto hacia la pierna se le va ese dolor?		
<b>Paciente.</b> A veces baja hasta por aquí		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Hasta los testículos le ha llegado el dolor?		

<b>Paciente.</b> Si, solo en esta parte, como así.		
<b>Docente.</b> ¿Van a preguntar algo más de la enfermedad actual? ¿No? Continuemos con la historia clínica		
<b>Estudiante 6.</b> Don Ángel usted sufre de alguna otra enfermedad.		
<b>Paciente.</b> No, pues hasta ahorita no me han descubierto ninguna otra enfermedad ni... la que me estaban haciendo el sábado que fui a la consulta, ayer, el día que madrugué a las 4 de la mañana a hacerme un examen disque de ese que le dan a uno para endulzar para ver si tengo (el azúcar) me hicieron eso, según lo que me han hecho aquí, todo está normal, entonces supuestamente no tengo ni azúcar ni nada		
<b>Estudiante 2.</b> ¿En la casa usted toma algún medicamento todos los días?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Alguna vez le han hecho cirugías?		
<b>Paciente.</b> Si, pero pues 16 tornillos		
<b>Estudiante 6.</b> Ahorita nos contó que le pegaron un tiro en el brazo, ha tenido algún otro hecho traumático		
<b>Paciente.</b> El de aquí, el de la pierna y el de la espalda, pero eso ya hace mucho tiempo		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Es alérgico a algún medicamento?		
<b>Paciente.</b> Al acetaminofén		

<b>Estudiante 3.</b> Al acetaminofén. Le quería preguntar ¿Su familia sufre de alguna enfermedad, su mamá, su papá, sus hermanos?		
<b>Paciente.</b> Mi papá está en diálisis, perdió un riñón y él lleva más o menos 20 años en diálisis		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Sabe por qué perdió el riñón?		
<b>Paciente.</b> Yo creo que más que todo es descuido, porque uno siente el dolor y se relaja.		
<b>Estudiante 3.</b> Alguna vez algún familiar le ha dicho que tenga, por ejemplo cálculos renales		
<b>Paciente.</b> Pues sí, la familia a veces le dice a uno que mire a ver si son cálculos		
<b>Estudiante 6.</b> Y ellos la han dicho si han tenido cálculos		
<b>Paciente.</b> Lo único que sé es una sobrina, pero ella es sordomuda, pero a la edad de 5 años...creo que ella nació así		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Usted generalmente durante el día está tomando agua constantemente? ¿o más bien toma poquita?		
<b>Paciente.</b> No, yo tomo buena agua, pero yo no bajo de peso, siempre he sido así. Bien pesadito.		
<b>Docente.</b> ¿Van a interrogar algo más de antecedentes? ¿Quién lo va a examinar? Dale Pipe o Mateo.		
<b>Estudiante 1.</b> (examen físico) ¿ha hecho popó de un color diferente?		

<b>Paciente.</b> La verdad no.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Usted cómo cree que ha estado orinando? ¿Usted cree que ha disminuido el calibre del chorro? ¿A veces le cuesta orinar? ¿Gotea después de orinar?		
<b>Paciente.</b> Si, de hace un año para acá.		
<b>Estudiante 5.</b> Si, ¿qué le toca orinar con más fuercita?		
<b>Paciente.</b> Pues no a veces es normal y a veces sí, con más fuerza sí.		
<b>Estudiante 5.</b> Usted le dijo a mi compañera que no ha notado sangre en la orina ni nada, así como raro.		
<b>Paciente.</b> No, nada.		
<b>Estudiante 5.</b> Y ese dolor lo aqueja usted aquí desde hace un año, dice que lo siente, es desde hace ya mucho tiempo		
<b>Paciente.</b> Si, sino que hay veces que me aumenta y hay días que no lo siento, porque me entretengo trabajando, no me gusta estar quieto. Pero por lo regular ese dolor persiste		
<b>Estudiante 2.</b> Esta vez entonces ¿por qué consultó? ¿Fue más intenso el dolor o fue algo que cambió del dolor?		
<b>Paciente.</b> Lo que pasa es que a partir del sábado aumentó y ha estado aumentando, aumentando hasta que ya me vine para acá.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Qué medicamento es el que usted toma? ¿Qué le calma el dolor?		
<b>Paciente.</b> Hioscina		



Estudiante 5. Tramadol		
Estudiante 3. Pero ¿no hay uno que tome en la casa?		
Paciente. Sí, me están aplicando Tramadol		
Estudiante 1. ¿Siente dolor cuando lo toco?		
Paciente. No, después de que suelta, pero más abajito		
Estudiante 1. ¿Aquí?		
Paciente. Pero ahí, más abajito		
Estudiante 1. ¿y cuando suelto?		
Paciente. Cuando suelta sí, siempre		
Estudiante 1. ¿Cuándo le dolió más? ¿Cuándo apretó o cuando suelto?		
Paciente. Cuando suelta		
Estudiante 1. Listo y ¿acá le duele en esta parte?		
Paciente. No		
Estudiante 1. Levante la pierna. ¿Siente dolor?		
Paciente. Por aquí. Cuando la levanto se me pasa atrás		
Estudiante 5. Tosa un momento. Tosa duro		
Estudiante 1. Póngase un tapabocas y tosa así		
Paciente. (tose)		
Estudiante 5. ¿Dolor?		
Paciente. No.		
Docente. Bueno. ¿Van a examinar algo más?		
Estudiante 5. ¿Se puede sentar un minuto?		

Estudiante 5. Me dice si le duele		
Estudiante 5 (examen físico) ¿dolor?		
Paciente. (Niega con la cabeza)		
Estudiante 5 (examen físico) ¿dolor?		
Paciente. (Niega con la cabeza)		
Docente: Listo doctores entonces ¿qué diagnóstico tienen?		
Docente: Pipe el examen físico		
Estudiante 1. Se encuentra un abdomen con abundante panículo adiposo, sin cicatrices ni señales de lesión o hematomas, se encuentra abdomen blando, depresible a la palpación, se palpa por cuadrantes, no hay signos de irritación peritoneal, puntos ureterales negativos en ambos lados, no se notan masas en la pared abdominal que pudieran ser lesiones o tumores u otras masas, se hace signo Blumberg, está negativo, el paciente refiere dolor cuando se descomprime, más que cuando se comprime. se hace rovsing negativo, siente dolor pero, no parece...listo. Se hace signo de Dunphy negativo mas no sé, signo de psoas y obturador negativos también. Se pone el paciente en posición sedente y también tiene puño percusión negativa.	+++	***
Docente: Bueno. Hagamos nuestro análisis. Como quieran empezar. Vamos a dar un diagnóstico y a justificarlo.		
Estudiante 3. Podría ser una urolitiasis		

<b>Docente:</b> ¿Por qué?		
<b>Estudiante 3.</b> Tenemos un paciente masculino de 45 años de edad, sin antecedentes de importancia, que consulta por un cuadro clínico de más o menos un año de evolución consistente en dolor en flanco derecho con irradiación a zona lumbar y a veces a zona inguinal interna del muslo. El dolor va y viene que es típico de un cólico renal. No se encuentran signos de irritación peritoneal ni signos que nos digan que es un cuadro infeccioso.	+++	**
<b>Estudiante 2.</b> Yo estoy de acuerdo con lo que dice Juanita por que el tiempo de evolución no da para un cuadro infeccioso, además se hace en el examen físico todos los signos de apendicitis. Uno pensando como en un cuadro como inflamatorio del apéndice y está negativo, por ese lado dejaría a un lado ese diagnóstico y me enfoco más en la urolitiasis por el tipo de dolor que ha tenido y porque ha sido pues recidivante. Lo único que digo que no es tan del cuadro de urolitiasis es la intensidad por que generalmente en el cuadro de la urolitiasis es de una intensidad muy alta	+++	**
<b>Docente:</b> ¿Por qué el cuadro de urolitiasis genera tanto dolor? ¿Qué es lo que sucede fisiopatológicamente?		
<b>Estudiante 6.</b> La contracción, o sea la lucha del uréter para tratar de expulsar el cálculo.	+++	**

Estudiante 2. Si la contracción del músculo liso genera más presión sobre el uréter	++	***
Estudiante 3. Epidemiológicamente hablando los cálculos son más frecuentes en hombres	++	***
Docente: ¿Qué opinan de lo que dicen sus compañeras?		
Estudiante 6. Estoy de acuerdo con las compañeras y también complementando lo que dice Juanita acerca de la epidemiología del paciente, digamos ya se sale un poquito del patrón epidemiológico que tendría un paciente para una apendicitis, digamos como uno de los diagnósticos diferenciales ahí, también yo pensaría que se puede considerar que el paciente estuviera cursando con una enfermedad diverticular aunque digamos que sería una presentación atípica a nivel del cuadrante inferior derecho pues que, la presentación más típica sería a nivel izquierdo.	++++	**
Docente: ¿Por qué es más frecuente la presentación izquierda en enfermedad diverticular?		
Estudiante 5. Porque generalmente la presión intraluminal que maneja el sigmoides y el colon descendente es mucho mayor porque acumula mas heces y la luz de esos segmentos es mucho más pequeña, pero es valioso lo que dice Emmanuel sin embargo yo considero que una enfermedad diverticular de origen derecho es más frecuente en pacientes asiáticos que se	++++	***

<p>han analizado en varias series y son generalmente divertículos verdaderos. En este paciente se podría pensar hasta en un divertículo de Mecke, digamos así que tengan esa presentación, que sean ya un cuadro que sea considerable. Pero nuevamente la presentación de este paciente es de un cuadro, digamos insidioso que le va, le viene, hace un año, ósea que esto es una diverticulitis derecha a repetición y se le cura, pienso que no podría considerarse como diagnóstico principal, pero tenerse en cuenta. De igual manera lo que mencionan Juanita e Isabel es importante, la irradiación a testículo es muy muy sugestivo de un cuadro de urolitiasis que también tiene irradiación a flanco y el cuadro de hiperplasia prostática benigna los síntomas que tienen empeoran, la sintomatología o la fisiopatología es de la urolitiasis porque la presión que conserva, digamos la vejiga y los uréteres no posibilitan digamos la llegada del cálculo y la expulsión del mismo, entonces también puede explicarse fisiopatológicamente por eso mismo</p>		
<p>Estudiante 2, Profe no se si aquí también sea importante tener como diagnóstico diferencial una hernia inguinal, a pesar de que el dolor es como que tipo cólico. Es importante que el dolor está en fosa iliaca derecha y que se está irradiando y que pues es de un tiempo de evolución bastante largo</p>	<p>+++</p>	<p>**</p>

<p><b>Docente:</b> ¿Qué piensas de lo de la hernia inguinal que habla Isa? ¿Qué opinas?</p>		
<p><b>Estudiante 1.</b> Los dolores severos son más de hernias, digamos, un pacientes con una hernia inguinal que llegue a consultar y que llegue a una hospitalización, debería ser un dolor de mucha severidad, que son cuadros más complicados, más encarcerados o estrangulados. Entonces yo creo que sí puede cursar con dolores, pero no de la intensidad que lleve a una hospitalización, sería un poco negativo por esa parte. Por otra parte en el examen físico no se palpó, eso si no se le hizo que hiciera un movimiento de Valsalva pero no se encontraron defecto aunque si tiene epidemiológicamente, la edad, en hombres, su IMC, podrían sugerirlo, por esa parte, por la severidad del dolor que lleva a consultar. Por otras partes me parece un dato que el paciente no está hiporéxico, está comiendo bien, entonces yo creo que eso descarta mucho como cuadros agudos de esta porción del abdomen</p>	+++	**
<p><b>Docente:</b> ¿Qué paraclínicos quieren? Tengo aquí mi cajita.</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Yo considero que lo que ha dicho cada uno lo considero pertinente, creo que los otros están de acuerdo conmigo, iniciar con uroanálisis que muestra algunos trazos de hematuria</p>	++	***

<b>Docente:</b> Aquí les regalo también un hemograma y un gran de orina sin centrifugar		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Hay un uroanálisis?		
<b>Docente:</b> Si, Ahí está el uroanálisis		
<b>Estudiantes.</b> Leucos y hematocrito normales, plaquetas normales, leuco negativas.		
<b>Docente:</b> ¿Quieren algo más?		
<b>Estudiante 3.</b> Profe ¿le hicieron UroTAC?, pero empecemos con una ecografía.		
<b>Docente:</b> ¿Dijiste UroTAC? UroTAC te tengo		
<b>Estudiante 5</b> ¿Le hicieron uroTAC con hematuria negativa en uroanálisis?	+++	***
<b>Docente:</b> Eso lo hablamos después		
<b>Estudiantes</b> No se observan cálculos en el sistema urinario, no hay hidronefrosis, no se observan signos de proceso inflamatorio intraabdominal, hernia umbilical con contenido graso sin signos de complicación y cambios osteocrondróticos en la columna dorsolumbar. El apéndice cecal también está normal		
<b>Docente:</b> Pero también tengo una ecografía ¿quieren verla?		
<b>Estudiante 2.</b> Tiene una hernia umbilical de 12 milímetros con contenido graso sin signos de complicación.		
<b>Estudiante 3.</b> Esta es de vías urinarias		

<b>Docente:</b> Abdominal. Abdominal total.		
<b>Estudiantes</b> Abdominal total, tiene hígado de forma y tamaño normal, con incremento difuso de la ecogenicidad en relación con patología por depósito, vesícula biliar distendida sin cálculos, de paredes finas y contenido homogéneo. Vía biliar intra y extra no dilatada, vaso de forma y tamaño normal, riñones estructuras conservadas. Vejiga distendida no hay líquido libre. Comentarios esteatosis hepática grado I		
<b>Docente:</b> Quedaron como ¡plop! ¿cierto? Bueno entonces con estos exámenes ¿qué hacemos ahora? ¿Cuál es nuestro análisis?		
<b>Estudiante 5.</b> Nos descartaría nuestra hipótesis principal que era una urolitiasis	++	**
<b>Docente:</b> Listo, descartamos nuestra primera hipótesis que era lo más lógico, pero ya no la tenemos. Entonces, ¿qué más puede tener este paciente?		
<b>Estudiante 5.</b> Puede ser osteomuscular relacionado con la sacroileítis. Puede ser una sacroileítis	++	***
<b>Docente:</b> Cuénteme entonces ¿por qué puede ser una sacroileítis? ¿Cuáles son tus argumentos?		
<b>Estudiante 2.</b> No puede ser una sacroileítis por que el psoas hubiese sido doloroso	++	***



<p><b>Estudiante 5.</b> Primero, no me comprometo con la sacroileítis, pero con un compromiso osteomuscular puede ser, pero yo pienso que teniendo todos los estudios imagenológicos que impresionan en un rango de normalidad y un dolor que es un poco.</p>	+++	**
<p><b>Estudiante 6.</b> Bueno también, aquí pensando aquí hay como un dato positivo que ahorita pasamos por alto con nuestra primera hipótesis de urolitiasis y es que don Ángel nos dijo que el dolor se agravaba con el movimiento, que con la actividad física el dolor empeoraba y mejoraba en reposo, y pues eso sería algo que se saldría del cuadro típico de la urolitiasis pero que sería más o sea quedaría más con un diagnóstico osteomuscular.</p>	+++	**
<p><b>Docente:</b> ¿qué opinan de lo que dice Juanita y Pipe? ¿Se casan con el diagnóstico de un trastorno osteomuscular?</p>		
<p><b>Estudiante 3.</b> Hagámosle el examen físico ....</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Hagamos una RX de pelvis</p>		
<p><b>Docente:</b> ¿Quieres hacerle una radiografía de pelvis?</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Pues como para iniciar</p>		
<p><b>Docente:</b> ¿Qué esperarías encontrar en una radiografía de pelvis?</p>		

Estudiante 5. Si hay compromiso osteomuscular, pueden ser cambios esclerosantes en la unión sacroilíaca o mayor radiopacidad en esa zona y compromiso también de hueso	++	****
Estudiante 3. Como signos de artrosis de cadera	++	***
Docente: ¿Tú qué opinas Pipe?		
Estudiante 1. Si también a nivel lumbar		
Estudiante 6. A nivel de las vértebras lumbares podría		
Docente: Bueno y si yo los devuelvo y les digo que pensemos en algo intraabdominal ¿qué más pensarían?		
Estudiante 5. Ay no		
Docente: Ya descartaron urolitiasis, ya descartaron hernias, apendicitis,		
Estudiante 2. Puede tener lo de la diverticulitis atípica		
Estudiante 3. Pero entonces hay que mandarle un TAC contrastado		
Docente. No, ya no tengo más estudios		
Docente. Listo, entonces cada uno me va a decir que va a hacer con el paciente. Entonces, tenemos un paciente con un dolor crónico, ¿verdad? Y con los estudios quedaron sin diagnóstico, quedaron sin piso otra vez. ¿Qué opinas Juanita? ¿Tú qué le harías?		

Estudiante 3. Sin descartar lo descabellado que pueda ser la diverticulitis del lado derecho pues para poder diagnosticar habría que pedir un TAC con doble contraste	+++	**
Docente. ¿Qué esperarías encontrar en un TAC de abdomen con doble contraste?		
Estudiante 3. presencia de diverticulosis en esa parte del intestino	++	***
Docente. ¿Qué opinas tú Mateo?		
Estudiante 5. Considero que es válido lo que menciona Juanita. Ya con el bagaje que tenemos de paraclínicos que salieron normales, podemos pensar en esa presentación tan atípica de la diverticulosis que presenta la diverticulitis asociada a ese compromiso de colon derecho, pero no descartaría también indagar por más compromiso osteomuscular.	+++	***
Docente. ¿Tú te quedas con ese diagnóstico?		
Estudiante 5. No me quedo, no me quedo.		
Docente. Pero digamos te vas a ir hacia ese...		
Estudiante 5. Me escampo ahí. Me escampo ahí. Me escampo ahí.		
Docente. Emmanuel ¿tú qué opinas?		
Estudiante 6. Pues digamos que a nivel abdominal pues también estoy de acuerdo, de hecho, fue por eso que ahorita lo	+++	**

<p>postulé, sin embargo, yo no descartaría que sea de origen osteomuscular, entonces también pediría imágenes de cadera y columna lumbar para curarme en salud</p>		
<p><b>Docente.</b> ¿Tú qué dices Isa?</p>		
<p><b>Estudiante 2.</b> Yo estoy de acuerdo con los tres</p>		
<p><b>Docente.</b> Tan diplomática. Todos tienen la razón</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Pero si la profesora nos dice que...</p>		
<p><b>Docente.</b> Estamos igual, en este momento estamos analizando, lo que sucede es que no nos debemos... recuerden lo que hablamos la vez pasada, no nos perdamos, volvamos a donde estamos. Él ha hecho énfasis siempre en dolor abdominal, él nunca nos ha dicho en la espalda, sino él siempre ha dicho es aquí y me irradia, yo quiero terminar de escucharlos y les voy a dar mi opinión, lo que yo veo. ¿Tú qué opinas, Isa?</p>		
<p><b>Estudiante 2.</b> Bueno entonces, voy a apoyar el diagnóstico de Juana también haría TAC contrastado pues esperando encontrar los divertículos.</p>	++	**
<p><b>Docente.</b> ¿Y tú, Pipe?</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> También y una sangre oculta en heces y una colonoscopia</p>	++	***
<p><b>Docente</b> ¿Y si tiene diverticulitis?</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> Podría complicarse</p>		
<p><b>Docente.</b> ¿Por qué? No le harías</p>		

Estudiante 6. Porque tiene riesgo de perforación		
Docente. Eso.		
Estudiante 6. Se podría complicar		
Estudiante 3. Tocaría esperar como 8 semanas		
Estudiante 2. Si se encuentra TAC alterado entraría con el tratamiento antibióticos inicialmente		
Docente. Entonces nosotros nos quedamos con TAC de abdomen contrastado		
Estudiantes. Doble contraste.		

Datos

Justificación

Conclusión

Garantía

Refutación

Calificador modal

++++ Consolidada

+++ Relevante

++ Discreto

+ Débil

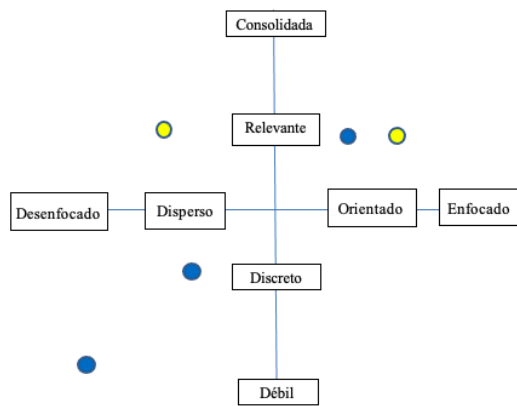
\*\*\*\* Enfocado

\*\*\* Orientado

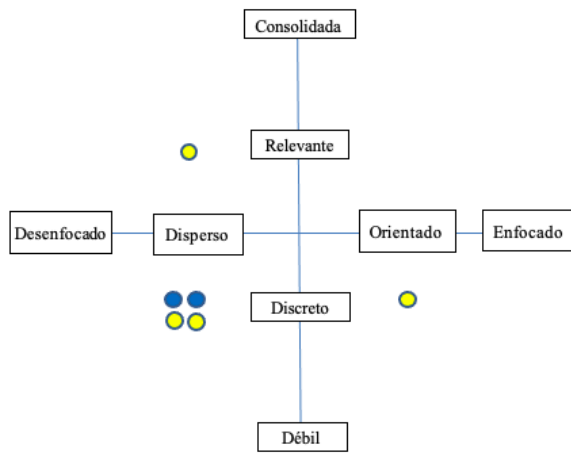
\*\* Disperso

\*Desenfocado

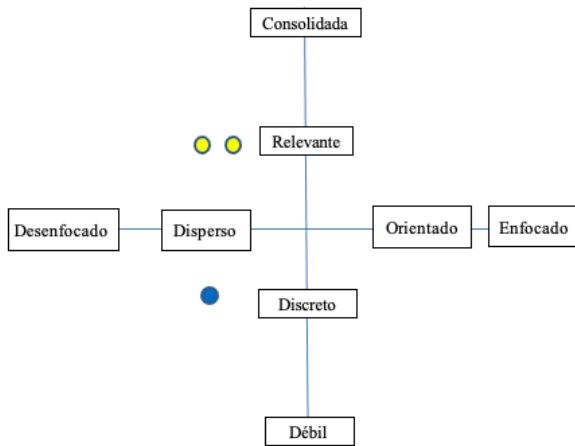
**Estudiante 1**



**Estudiante 2**



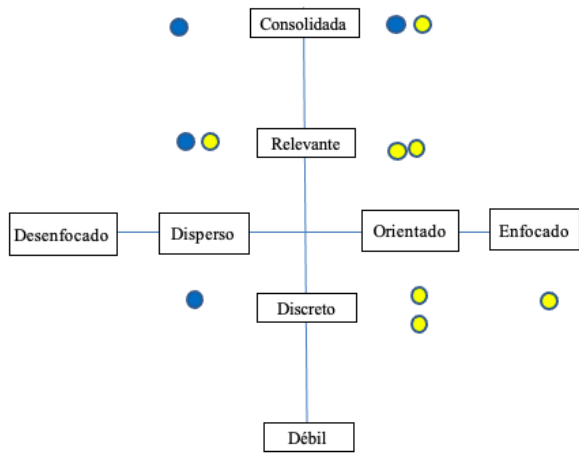
**Estudiante 3**



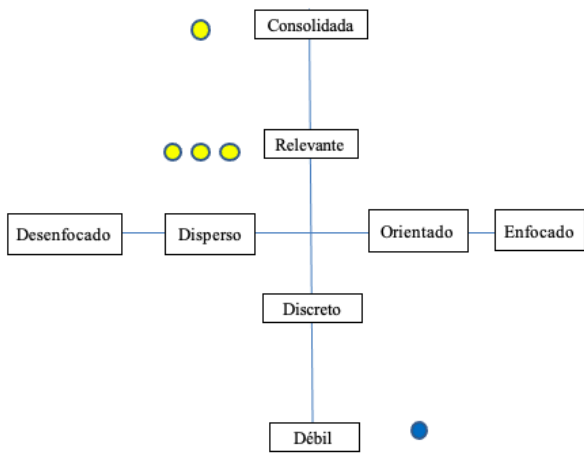
**Estudiante 4**

No participó en el segundo momento

**Estudiante 5**

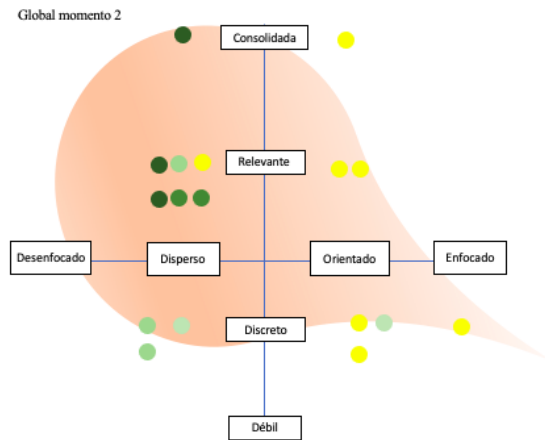


**Estudiante 6**



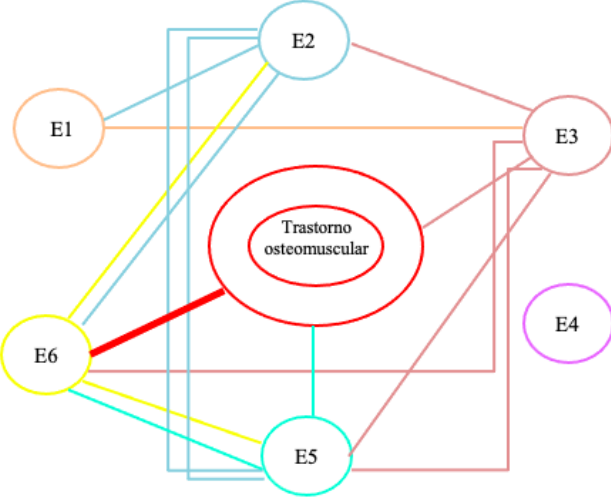


## Global momento 2



- Estudiante 1 ●
- Estudiante 2 ●
- Estudiante 3 ●
- Estudiante 4. No asistió
- Estudiante 5 ●
- Estudiante 6 ●

Argumentación colaborativa momento 2



### 7.1.3 Evaluación del momento 3

<b>Momento 3</b>		
	Autonomía posicional	Autonomía relacional
Estudiante 6 Emanuel Osorio		
Estudiante 4 Michelle		
Estudiante 5 Mateo		
Estudiante 3 Juanita		
Estudiante 2 Isabel		
Estudiante 1 Felipe		
<b>Estudiante 3.</b> Nosotros somos Estudiantes de la UTP, entonces mi nombre es Emmanuel		
Nosotros somos Estudiantes de octavo semestre y le vamos a estar haciendo unas preguntas y lo vamos a examinar.		
<b>Estudiante 6.</b> Entonces vamos a empezar, entonces si nos puede contar cuántos años tiene.		
<b>Paciente.</b> Tengo 19 años.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿De dónde viene?		
<b>Paciente:</b> ¿Cómo así?		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Es de Pereira o viene de acá de Pereira?		
<b>Paciente:</b> Si		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Toda la vida ha vivido acá?		

<b>Paciente:</b> No, en Bogotá.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Cuándo llegó acá a Pereira?		
<b>Paciente:</b> Hace 9 años.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿A qué se dedica?		
<b>Paciente:</b> Soy Estudiante.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Qué estudia?		
<b>Paciente:</b> Ingeniería mecánica.		
<b>Estudiante 6.</b> Cuéntenos ¿por qué vino al hospital?		
<b>Paciente:</b> Por un dolor abdominal		
<b>Estudiante 6.</b> ¿En donde le dolía?		
<b>Paciente:</b> Esta parte.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿El dolor que sentía ahí usted lo describiría como un cólico, le quemaba, le pinchaba?		
<b>Paciente:</b> como un cólico con inflamación.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Cuándo le apareció ese dolor?		
<b>Paciente:</b> El domingo.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Está solo localizado ahí o le paso a otro lado?		
<b>Paciente:</b> Primero me empezó un dolor normal, bajito acá en esta parte.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Cuándo dice dolor de estómago era todo el abdomen o solo?		
<b>Paciente:</b> Si era todo el abdomen.		

<b>Estudiante 6.</b> ¿En una escala del uno al diez cómo está el dolor en este momento?		
<b>Paciente:</b> Ocho.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Ha conservado esa misma intensidad o ha fluctuado?		
<b>Paciente:</b> Ha mejorado.		
<b>Estudiante 2.</b> El domingo cuando le inició el dolor ¿a qué horas fue?		
<b>Paciente.</b> A las 9 de la mañana, más o menos.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Después de desayunar o antes de desayunar?		
<b>Paciente.</b> Antes de desayunar		
<b>Estudiante 2.</b> Aparte del dolor ¿qué más sintió ese domingo?		
<b>Paciente.</b> Molestia, dolor de estómago todo el día		
<b>Estudiante 2.</b> Todo el día. ¿de pronto tos, diarrea, vómito, ganas de vomitar?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Se le distendió el estómago?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 4.</b> El dolor comenzó el domingo y ¿qué día llegó usted aquí al hospital?		
<b>Paciente.</b> El martes.		
<b>Estudiante 4.</b> ¿Qué pasó el martes como especial que no haya dejado de pasar esos días?		

<b>Paciente.</b> Pues nada. Yo, el lunes no fui a la universidad, me sentía muy maluco y el martes mi mamá me escribió que no que mejor vinieramos para el hospital, fue por eso		
<b>Estudiante 4.</b> El domingo, lunes y martes el dolor persistió, siguió igual y no presento nada de lo que le acaba de preguntar mi compañera, ¿fiebre? ¿Cambios en la coloración en la boca, en los ojos, en las manos?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Cómo ha estado orinando desde ese domingo? ¿Cómo ha estado la orina? ¿muy oscura?		
<b>Paciente.</b> Un poco, más, pues más oscura		
<b>Estudiante 2.</b> ¿De pronto ha visto sangre?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Dolor para orinar?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 2.</b> Usted nos dice que le empezó el dolor como general, en el abdomen. Después se le localizó acá. ¿Al cuánto tiempo fue eso?		
<b>Paciente.</b> El domingo en la tarde.		
<b>Estudiante 2.</b> Nos puede decir otra vez ¿Cómo era la característica del dolor? ¿era un cólico o como si le chuzara?		
<b>Paciente.</b> Era como un cólico y yo sentía como inflamado, así, dolor.		

<b>Estudiante 3.</b> ¿Se sentía más caliente en esa zona? O ¿a qué se refiere con inflamado? ¿Más hinchado? ¿rojo? ¿caliente?		
<b>Paciente.</b> Más hinchado, cómo si se quisiera salir esa parte, no sé.		
<b>Estudiante 6.</b> ¿En algún momento tuvo fiebre o sintió como si tuviera fiebre, escalofríos o malestar general?		
<b>Paciente.</b> No, nada		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Náuseas? ¿Tuvo vómito?		
<b>Paciente.</b> No		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Dejó de comer o cómo estuvo su dieta esos días?		
<b>Paciente.</b> No, yo sentía que comía más, quedaba como muy lleno y me dolía mucho, inflamado, me dolía.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Ha estado haciendo popó normal?		
<b>Paciente.</b> Si		
<b>Estudiante 5.</b> Santiago ese dolor que usted sintió ¿le había dado antes?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 5.</b> Así como más o menos, así como cuando uno está maluco como que algo le cayó pesado, ¿no era así? ¿era algo diferente?		
<b>Paciente.</b> Nunca había sentido eso		

Estudiante 5. Nunca, no le había pasado. ¿Le dio gripa antes de presentar estos síntomas, algo así como la gripa o como ...?		
Paciente. Nada.		
Estudiante 6. Usted, desde esos días desde que le comenzó el dolor ¿estuvo comiendo? o sea. ¿siguió comiendo normal?		
Paciente. Normal.		
Estudiante 3. Santiago ¿Usted sufre de alguna enfermedad?		
Paciente. No.		
Estudiante 3. ¿Toma algún medicamento?		
Paciente. No.		
Estudiante 3. ¿Es alérgico a algo?		
Paciente. no		
Estudiante 3. ¿Lo han operado?		
Paciente. Dos hernias		
Estudiante 3. Dos hernias. Las dos en el ombligo.		
Paciente. Sí.		
Acompañante. Solo acá		
Estudiante 3. ¿Y cuándo fue eso?		
Paciente. Cuando tenía 3 años y 5 años, más o menos.		
Estudiante 3. 3 y 5 años. ¿Alguna vez se ha fracturado? ¿Ha tenido algún accidente?		
Paciente. Accidente, sí. Pero ¿cómo fue?		



<b>Acompañante.</b> El iba en la cicla y se cayó y quedó inconsciente		
<b>Paciente.</b> Pues quedé inconsciente, yo no me acuerdo.		
<b>Estudiante 3.</b> Se fracturó alguna parte de su cuerpo.		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 2.</b> Santiago y ¿su familia de qué sufre? ¿Su mamá o su papá?		
<b>Paciente.</b> De nada, mi abuela tiene hipertensión, mi abuelo no tiene nada.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Sus papás?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Docente.</b> ¿Van a preguntarle algo más?		
<b>Estudiante 4.</b> ¿Ese dolor, de pronto, empeora o disminuía con algo?		
<b>Paciente.</b> A ratos. A ratos me dolía más, De pronto era la posición, pero me dolía, un momento me dolía, después bajaba, así ... (Señala con la mano hacia abajo y hacia arriba.)		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Usted podía estar acostado en esta posición con las piernas así, hace tres días? ¿O le dolía?		
<b>Paciente.</b> Normal.		
<b>Estudiante 4.</b> Sí de pronto se acostaba de ese lado (izquierdo), ¿le dolía?		

<b>Paciente.</b> Normal. Me seguía el dolor hacia ese lado, me seguía el dolor, el mismo dolor.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Con qué le empeoraba? ¿En qué posición?		
<b>Paciente.</b> De pronto sí me recostaba hacia este lado (derecho)		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Tomó algún medicamento para el dolor?		
<b>Paciente.</b> Hioscina		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Eso le ayudó?		
<b>Paciente.</b> La verdad, no. Pues sentía el mismo dolor.		
<b>Docente.</b> ¿Quién lo va a examinar? Dale, Juanita		
<b>Estudiante 3.</b> Santiago con permiso lo voy a examinar, si quiere. Si se siente más cómodo, puede cubrirse con la cobija. Señaleme con un dedo donde le duele		
<b>Estudiante 3.</b> Si siente algún dolor cuando esté tocando me avisa.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Ahí?		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Hay dolor?		
<b>Paciente.</b> Más abajo. Pues...		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Duele cuando aprieto o cuando suelto?		
<b>Paciente.</b> Cuando aprieta.		
<b>Estudiante 3.</b> ¿La cirugía que tuvo acá tuvo alguna complicación o todo salió bien?		
<b>Acompañante.</b> Todo salió bien.		

<b>Estudiante 5.</b> Desde que empezó ¿no tuvo ningún cambio tampoco en las deposiciones.? ¿De pronto dejar de hacer popó?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Seguía siendo con la misma frecuencia?		
<b>Paciente.</b> Sí.		
<b>Docente.</b> Listo. Cuéntales, por favor, el examen físico.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Le duele?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Paciente.</b> Ahí.		
<b>Docente.</b> Bueno ¿Quieren examinar algo más?		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Puede mirar hacia arriba? Por favor.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Vamos a hacer maniobras de Valsalva?		
<b>Estudiante 2.</b> Si, me parece muy bien		
<b>Estudiante 2.</b> Santiago, por favor, ¿se puede bajar un momentico el tapabocas?		
<b>Paciente.</b> Me tienen sudando		
<b>Docente.</b> Ellos están igual.		
<b>Estudiante 1.</b> Apriete la barriga cuando saque la lengua.		
<b>Estudiante 1.</b> Perfecto. Haga fuerza, como sacando barriga, eso.		
<b>Estudiante 1.</b> Cuando lo operaron aquí ¿hubo alguna complicación o todo normal?		
<b>Acompañante.</b> Todo normal.		

<b>Estudiante 1.</b> ¿Se sienta un momentico acá?		
<b>Estudiante 1.</b> ¿Le duele?		
<b>Paciente.</b> Niega con la cabeza.		
<b>Estudiante 3.</b> Al examen físico se encuentra un abdomen blando, depresible.		
<b>Estudiante 1.</b> Ya se puede acostar.		
<b>Estudiante 3.</b> Se puede ver una cicatriz supra umbilical de aproximadamente 5 cm, sin cicatrización queloide, a la palpación superficial no hay dolor en ninguno de los cuadrantes. Pero a la palpación profunda hay un leve dolor en el cuadrante inferior derecho puño- percusión negativa. Se hace maniobra de Valsalva para ver si hay presencia de alguna masa o hernia		
<b>Docente.</b> Listo. ¿Quién va a empezar? Por donde quieran. Dale Isa.		
<b>Estudiante 2.</b> Doc pues es un paciente joven que por la historia del dolor y por la localización al principio uno creería que se trata de un proceso inflamatorio apendicular, pero es que ya han pasado muchos días, entonces ya no es tan compatible con este proceso. Yo pensaría como diagnóstico diferencial de pronto una urolitiasis, sin embargo tampoco ha presentado cambios tampoco de la orina.	++++	***
<b>Docente.</b> ¿Te quedas con qué diagnóstico?		

<b>Estudiante 2.</b> Una urolitiasis por el momento.		
<b>Docente.</b> Pipe ¿qué opinas? ¿Estás de acuerdo o tienes otro diagnóstico y cuál es la opinión?		
<b>Estudiante 1.</b> Estoy de acuerdo con Isa. Es un cuadro muy sugestivo de agudización, sin embargo, tiene una clínica muy variada y no es como lo que uno esperaría. Epidemiológicamente es un paciente en la segunda década, pero no con un dolor como muy localizado, una migración, pero no tiene otros síntomas como sistémico de inflamación o de obstrucción o de flego. No tuvo cambios en su dieta. Puede que no sea una apendicitis, pero yo creo, me parece compatible que un proceso inflamatorio del apéndice que tuvo una resolución o que sea un proceso que ...	++++	**
<b>Docente.</b> Te quedas con una apendicitis qué frustra, o sea, revirtió.		
<b>Estudiante 1.</b> No se muy bien esa parte.		
<b>Docente.</b> Ya te casaste con eso.		
<b>Estudiante 1.</b> Sí.		
<b>Docente.</b> Juanita		
<b>Estudiante 3.</b> Inicialmente encontramos un paciente joven con abdomen agudo lo primero que uno piensa es apendicitis. El paciente si bien tiene un dolor en fosa ilíaca derecha que es característica de apendicitis, no tiene los otros síntomas que	++++	***

<p>uno encuentra, por ejemplo, malestar general, anorexia, náuseas, fiebre. Yo me quedo con ese diagnóstico, pero también para descartarlo, pero también podría pensar en adherencias intestinales, por el antecedente de las cirugías de las hernias umbilicales.</p>		
<p><b>Docente.</b> Bueno, Mateo, ¿qué opinas?</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Yo pienso que la sospecha por la epidemiología y la presentación también es acorde con una apendicitis, aunque puede ser, estamos intentando averiguar por un cuadro infeccioso antes porque esta presentación puede ser también, si inicia un cuadro infeccioso y eso se localiza puede ser una adenitis mesentérica que ya se haya localizado y esto generalmente es autolimitado y al paciente pues como que tuvo una resolución, entonces yo considero la cirugía, pero no tiene otros signos así, infecciosos, entonces y tiene puntos ureterales más o menos sospechados entonces a la palpación profunda. Yo estaría entre una impresión de una adenitis mesentérica</p>	++++	****
<p><b>Docente.</b> ¿Te quedarías con una adenitis mesentérica?</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Si</p>		
<p><b>Docente.</b> Bueno, Michelle, ¿tú qué opinas?</p>		
<p><b>Estudiante 4.</b> Con base en el examen físico que se estaba realizando, yo me iría más por lo que comentaba Isabel, con base en lo que dice Isabel, con un proceso de urolitiasis porque</p>	++++	***

<p>no hay nada digestivo, osea del sistema digestivo, que nos haga indicar cambios en el hábito intestinal, la dieta, no presentó náuseas, vómito o algo infeccioso por ejemplo algo como lo sería la fiebre y el hecho de que no nos refiere a cambios en la coloración muy evidentes, no nos puede descartar, por ejemplo, una hematuria que nos indicaría una urolitiasis, yo no lo descartaría, yo me casaría con ese diagnóstico.</p>		
<p><b>Docente.:</b> Bueno, Emanuel, tú.</p>		
<p><b>Estudiante 6.</b> Pues doc, pues yo concuerdo con algunos de mis compañeros, en que él entra en el estándar epidemiológico que uno esperaría para un paciente con un abdomen agudo, específicamente a nivel apendicular, sin embargo, sí la presentación clínica, el curso clínico que él tuvo, digamos que no es muy compatible, debido a que no tuvo como signos sistémicos de inflamación, con la disminución de dolor que presentó después de varios días de estar presentando el dolor, o sea encuentro poco probable que lo fuera y si fuera así, una de las explicaciones que podría encontrar para que esté mucho menos algico que al principio, sería que tuviera un apéndice emplastrado, pero habríamos encontrado en el examen físico una masa palpable probablemente en fosa iliaca derecha, entonces pues no lo encuentro como muy compatible al final.</p>	<p>++++</p>	<p>***</p>

lo de la apendicitis. Entonces <b>yo pensaría también en descartar que sea un proceso a nivel ureteral.</b>		
<b>Docente.</b> Listo. ¿Qué quieren de exámenes? Abro mi cajita.		
<b>Estudiantes.</b> Hemograma, uroanálisis.		
<b>Docente.</b> ¿Dijeron Hemograma y uroanálisis? Listo. Se les tiene.		
<b>Estudiante 3.</b> Ecografía.		
<b>Docente.</b> ¿Ecografía? también los tengo.		
<b>Estudiante 3.</b> Primero vamos con el hemograma.		
<b>Docente.</b> Aquí está otra hoja del mismo para que...		
<b>Estudiante 1.</b> <b>Glóbulos Blancos 8.800, neutrófilos 5.000</b>		
<b>Estudiante 2.</b> <b>está normal, hemoglobina normal, hematocrito normal</b>		
<b>Estudiantes.</b> <b>Amarilla, clara, densidad normal, PH normal, leucos negativa, hematíes negativos, bilirrubinas negativo, bacterias escasa</b>		
<b>Estudiante 3.</b> <b>O sea, parcial, de orina normal, hemograma normal.</b>		
<b>Docente.</b> Tengo más cosas para ustedes, si quieren.		
<b>Estudiante 6.</b> <b>La eco total de abdomen no encontró lesiones, no descarta patología de tubo enteral y no descarta patología apendicular de tipo inflamatorio.</b>		
<b>Estudiante 3.</b> ¿No descarta?		



<b>Docente.</b> Niega con la cabeza.		
<b>Estudiante 3.</b> Profe, ¿tiene un TAC?		
<b>Docente.</b> Tengo un TAC, claro, tengo un TAC para ustedes.		
<b>Docente.</b> Pidieron resonancia, pues no tengo.		
<b>Estudiante 3.</b> --- signos --- pueden --- (lectura de los resultados de los exámenes)		
<b>Docente.</b> Bueno, listo. Entonces ya tuvieron un diagnóstico inicial y tienen los paraclínicos. Entonces empezamos. Isa, ¿qué opinas de lo que dijiste? Y ¿Cuál es tu diagnóstico y plan de manejo ahora?		
<b>Estudiante 2.</b> Es que tiene todo normal.		
<b>Docente.</b> Pero él tiene dolor. Me encanta ponerlos a pensar.		
<b>Estudiante 5.</b> ¿Hay un perfil hepático?		
<b>Docente.</b> Pues tengo transaminasas.		
<b>Estudiante 6.</b> Solo por curiosidad, no más.		
<b>Estudiante 2.</b> Está todo normal, PCR normal		
<b>Estudiante 2.</b> Santiago ¿usted ha perdido peso?, ¿se ha sentido más débil?		
<b>Paciente.</b> Peso, no. ¿débil? no		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Sudoración ha tenido de pronto? ¿escalofríos?		
<b>Paciente.</b> Ahorita no.		
<b>Estudiante 4.</b> De pronto en su casa le han dicho, ¿o usted mismo se ha visto que esté más amarillo?		

<b>Paciente.</b> No.		
<b>Docente.</b> ¿Listo? Entonces, vamos a devolvemos ¿listo? Isa, tranquila.		
<b>Estudiante 2.</b> Es que no sé, doc.		
<b>Docente.</b> ¿Alguien quiere? Emanuel. Mateo dale, arranca tu.		
<b>Estudiante 5.</b> Estábamos considerando un proceso de urolitiasis, pero con un uroanálisis normal la hematuria estaría presente en más del 90% de una urolitiasis. Descartaríamos, digamos, urolitiasis. La ecografía no descarta el proceso de una apendicitis, entonces me imagino que por eso fue que se le pidió un TAC. El TAC no observa alteraciones a nivel del apéndice, pero en el TAC logran observar escasos ganglios mesentéricos, que si lo reportan y lo observan, significa que pueden estar inflamados. Entonces, yo creo que, yo continuaría con el diagnóstico de una adenitis mesentérica sobre el flanco derecho que podría estar en relación con la historia clínica del paciente.	++++	****
<b>Estudiante 2.</b> Pero, si está inflamado ¿no tendría el hemograma alterado?	+++	***
<b>Estudiante 5.</b> Pues ya con el cuadro que tiene el paciente y una adenitis mesentérica no lleva tanto los leucos	+++	***
<b>Estudiante 1.</b> Pero los linfocitos están ...		

Estudiante 2. Yo considero que el sí está muy joven para tener bridas intestinales.	+++	***
Estudiante 5. La adenitis también se presenta en pacientes jóvenes, más en niños, pero también en pacientes jóvenes, también puede dar.	+++	***
Estudiante 3. ¿Y por qué no se puede considerar bridas intestinales? Osea, yo sé que el paciente es muy joven, pero él tiene el antecedente de cuando tenía 3 años y 5 y eso me da más de 10 años.	+++	***
Estudiante 5. Una brida le daría un cuadro obstructivo		
Estudiante 6. Lo que pasa es que una brida es un cuadro obstructivo y además tomó hioscina, entonces, o sea, siguió absolutamente igual.	+++	***
Docente. ¿Qué harías? Tú te quedas con el diagnóstico de Adenitis Mesentérica. ¿Cuál sería su plan de manejo? ¿Harías más estudios? ¿Harías un tratamiento? ¿Harías un seguimiento?		
Estudiante 5. Profe yo tengo entendido que la adenitis mesentérica, ya por la edad del paciente, queda autolimitada después del cuadro. El cuadro resuelve, es que la Adenitis Mesentérica es como después de un cuadro infeccioso, queda un ganglio inflamado, tiempo después y ese ganglio inflamado se desinflama	+++	***

<b>Estudiante 2.</b> Tampoco tiene antecedentes infecciosos.		
<b>Docente.</b> ¿Quién sigue? ¿Quién quiere hacer el mismo ejercicio? Michel dale.		
<b>Estudiante 4.</b> No doctora, pues sigo por el mismo camino, queda descartado lo que había dicho al inicio, sin embargo, no descartaría que pudo haber un proceso a nivel apendicular.	++	**
<b>Docente.</b> Tu continuas. ¿Y qué harías? ¿Cuál sería tu plan? ¿qué le dirías a él? ¿qué vamos a hacer?		
<b>Estudiante 1.</b> Signos de alerta.		
<b>Docente.</b> Bueno. ¿Tú qué harías entonces Pipe? ¿Cuál sería tu diagnóstico?		
<b>Estudiante 1.</b> Por los horarios, por las horas me refiere al cuadro, a las tantas horas de llegar al hospital, a las tantas horas de autolimitarse, de una resolución, puede que hubiese un proceso infeccioso apendicular obstructivo que se limitó o un fecalito o hiperplasia linfoidea y ese fecalito migró y salió por peristalsis y siguió a la luz del colon, si pasó puede volver a pasar, tiene pues un gran porcentaje de que pase, entonces ¿qué pasa si le vuelve a pasar? los signos de alerta es que le vuelva el mismo dolor, la misma distensión, que tenga náuseas, que tenga emesis, que tenga sensación de fiebre, que tenga signos de irritación, digamos que hayan movimientos o posiciones que usted no aguante, que no soporte, esos serían como muy	+++	**

<p>indicativo de que volvió ese proceso y tiene que reconsultar, porque puede que en otro episodio no tenga la misma suerte que tuvo ahorita que fue una autorresolución.</p>		
<p><b>Docente.</b> ¿Lo enviarías a casa con signos de alarma?</p>		
<p><b>Estudiante 1.</b> Sí, sí, sí.</p>		
<p><b>Docente.</b> Bueno ¿quién se anima?</p>		
<p><b>Estudiante 2.</b> Doc, como el diagnóstico que estamos orientando, que sería el proceso apendicular. Pues yo no lo enviaría a la casa, porque la recurrencia de esos procesos inflamatorios es muy alta, y él probablemente vuelva a consultar por la misma, y lo que decía Felipe puede que no tenga la misma suerte de si fue por un fecalito que el migre y se resuelva solo. Entonces, para mí, el procedimiento sería una apendicectomía, pues si puede ser el proceso apendicular.</p>	+++	***
<p><b>Docente.</b> ¿Tú lo programarías para cirugía?</p>		
<p><b>Estudiante 2.</b> Sí.</p>		
<p><b>Estudiante 5.</b> Yo considero que el proceso fisiopatológico de una apendicitis en las revisiones que hemos hecho, no es, generalmente yo no he encontrado que se resuelva. Generalmente, cuando se resuelve es porque el omento que cubre el apéndice puede hacer un plastrón o se recubre el apéndice y se hace un absceso apendicular que lo puede contener el omento o hacer una perforación de, o sea, sería muy</p>	++++	****

interesante pero muy poco probable que fuese una apendicitis que se resolvió. Y un hemograma limpio, un hemograma sin signos de, sin leucocitosis.		
<b>Docente.</b> Les tengo otra cosa. Tengo un hemograma de control, ¿quieren?		
<b>Estudiantes.</b> Si.		
<b>Docente.</b> Bueno. Mientras tanto Emanuel. ¿Tú qué opinas?		
<b>Estudiante 3.</b> ¿Él recibió algún antibiótico o algo?		
<b>Docente.</b> Solo estudios.		
<b>Estudiante 2.</b> ¿Y para el dolor?		
<b>Docente.</b> Si, recibió manejo analgésico, 2 dosis		
<b>Estudiante 2.</b> ¿De qué?		
<b>Docente.</b> Dipirona con buscapina.		
<b>Estudiante 3.</b> Pues también baja la hemoglobina, pero puede ser porque estuviera deshidratado		
<b>Estudiante 2.</b> Santiago ¿en su casa, de pronto, alguien más presentó ese mismo dolor?		
<b>Paciente.</b> ¿En mi casa?		
<b>Estudiante 2.</b> Si. ¿Alguien más que presentará ese dolor, como en el abdomen?		
<b>Paciente.</b> No.		
<b>Docente.</b> Quedan Emanuel y Juanita.		
<b>Estudiante 3.</b> Yo ya me quedé con las bridas.		

<b>Estudiante 6.</b> No, yo no me quedo con las bridas. La verdad es que yo no me quedo con nada.		
<b>Docente.</b> ¿Qué harías? ¿Qué harías entonces?		
<b>Estudiante 6.</b> ¿Qué haría yo?		
<b>Docente.</b> ¿Llamarías al cirujano?		
<b>Estudiante 6.</b> Sí.		
<b>Docente.</b> ¿Y que me dirías? ¿Tú me vas a llamar y me vas a decir qué?		
<b>Estudiante 6.</b> Que tengo un paciente masculino de 19 años que presenta un cuadro que es poco sugestivo para un abdomen agudo, se realizaron paraclínicos que se encontraron todos en rango de normalidad, exceptuando un TAC de abdomen que mostró...	+++	***
<b>Estudiante 3.</b> Escasos ganglios mesentéricos		
<b>Estudiante 6.</b> eh, resolvió el cuadro del paciente, en este momento ya no está algico, ya ósea.		
<b>Docente.</b> Y me dirías, ¿yo creo que tiene?		
<b>Estudiante 6.</b> Abdomen en estudio		
<b>Docente.</b> Uy, no.		
<b>Estudiante 2.</b> Un síndrome doloroso.		
<b>Estudiante 3.</b> Pues yo, con el cuadro clínico del paciente ya actualmente como está, yo lo enviaría a la casa con signos de alarma, pero no me pondría a hacer la apendicectomía como	++++	***

<p>dice Isa, porque el paciente está muy estable, ya la sospecha de apendicitis ya no es tan alta porque hicimos el TAC que es el gold estándar para apendicitis, al principio se hizo la ecografía que también es sensible y los paraclínicos que nos muestran alguna inflamación sistémica y todo eso causa dolor, entonces como reforzar y tratar de encontrarle el huequito para que sea apendicitis, pues tampoco, yo lo enviaría a la casa con manejo sintomático y signos de alarma.</p>		
<p><b>Docente.</b> Bueno doctores, listo. Yo creo que ya.</p>		

Datos

Justificación

Conclusión

Garantía

Refutación

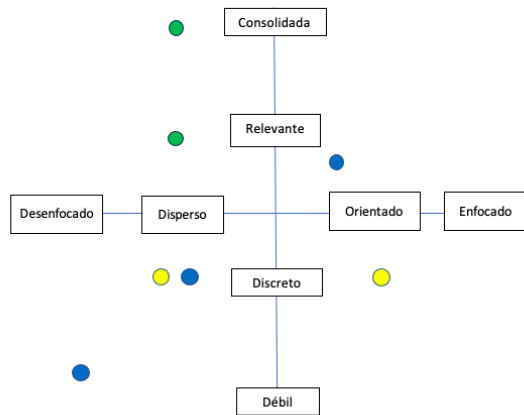
Calificador modal

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| ++++ Consolidada | **** Enfocado |
| +++ Relevante    | *** Orientado |
| ++ Discreto      | ** Disperso   |
| + Débil          | * Desenfocado |



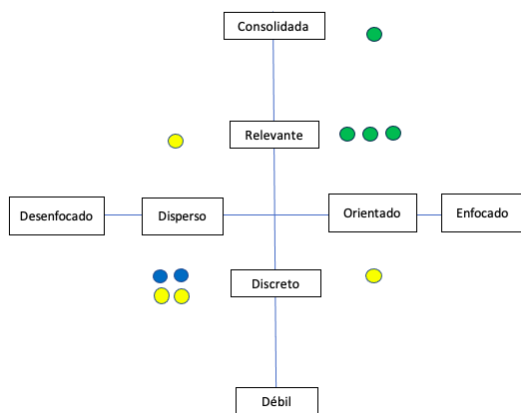
## Estudiante 1

Momento 3 Estudiante 1



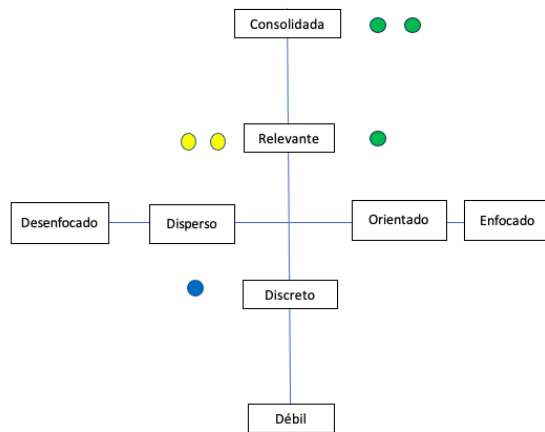
## Estudiante 2

Momento 3 Estudiante 2



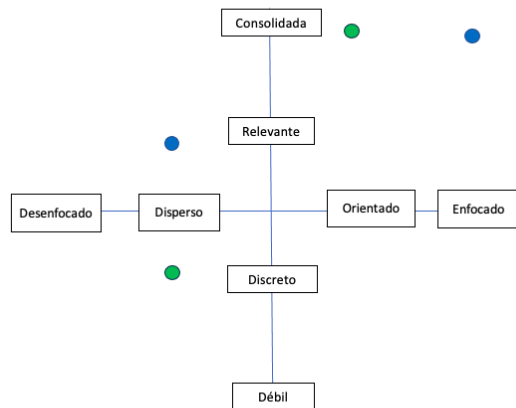
### Estudiante 3

Momento 3 Estudiante 3



### Estudiante 4

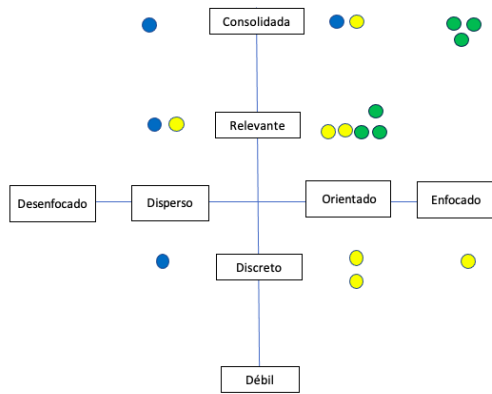
Momento 3 Estudiante 4



No participó en el segundo momento

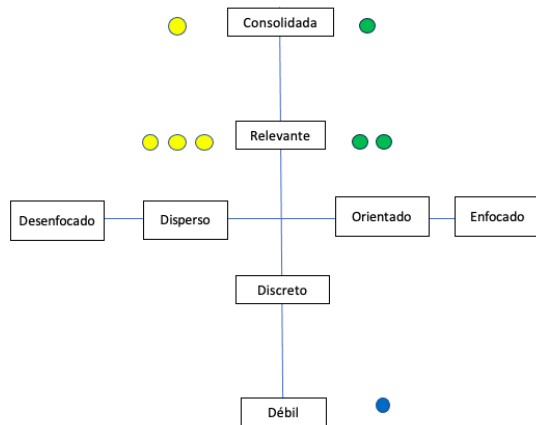
## Estudiante 5

Momento 3 Estudiante 5



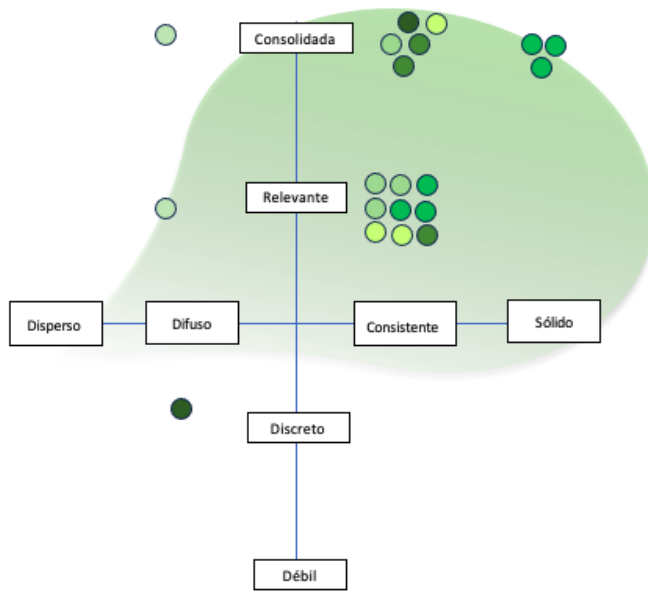
## Estudiante 6

Momento 3 Estudiante 6



### Global Momento 3

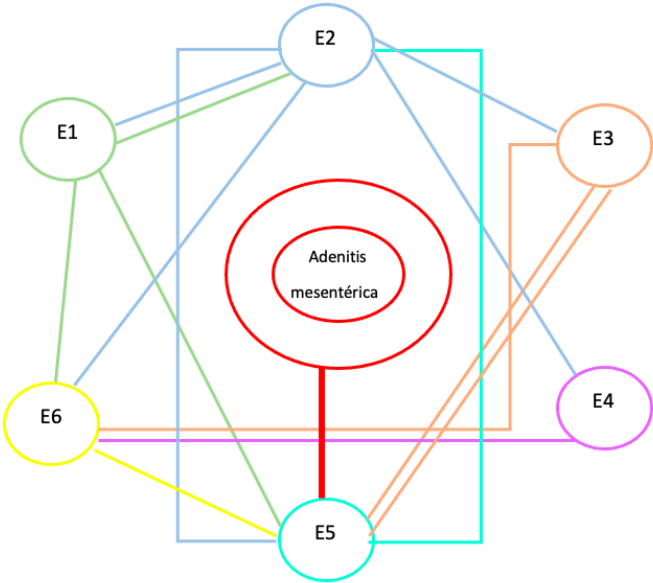
Global Momento 3



- Estudiante 1 ●
- Estudiante 2 ●
- Estudiante 3 ●
- Estudiante 4 ●
- Estudiante 5 ●
- Estudiante 6 ●

**Argumentación colaborativa momento 3**

Argumentación colaborativa momento 3



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Álvarez, P. (2014). Simulación y resolución de casos clínicos por estudiantes de medicina. Conference: INNOVAGOGIA 2014. II Congreso Internacional Virtual innovación pedagógica y praxis educativa. *Libro de actas*. 637-644.
- Aranda, M. (2018). Los casos clínicos como instrumento de aprendizaje en Medicina. *Revista Española de Casos Clínicos en Medicina Interna*, 3(2), 47-48.
- Archila, P. A. (2015). ¿Cómo formar profesores de ciencias que promuevan la argumentación?: Lo que sugieren los avances actuales de investigación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 399-432.
- Arrieta, A. A., Lozano, G. A. y Álvarez Tamayo, O. D. (2019). Desarrollo de la competencia argumentativa y su incidencia en el aprendizaje del concepto prácticas ambientales. *Escritos sobre la biología y su enseñanza*, 1381-1391.
- Bosques, F. (2010). Resolución de casos clínicos como una estrategia para la enseñanza en la medicina. *Medicina Universitaria*, 12(47), 89-90.
- Carrillo, L. (2007) Argumentación y argumento. *Revista Signa*, 16, 289-320.
- Chávez, R., Valcárcel, V. y Medina, I. (2021). La necesidad de la investigación en la didáctica de la educación médica. *Educación médica superior*.
- Corona, J. L. (2018). Investigación Cualitativa: Fundamentos Epistemológicos, Teóricos Y Metodológicos. *Vivat Academia*, (144), 69-76. <https://doi.org/10.15178/va.2018.144.69-76>

- Correa, J. (2012). La importancia de la evaluación por competencias en contextos clínicos dentro de la docencia universitaria en salud. *Revista ciencias de la salud. Bogotá* 10(1), 73-82.
- De la guardia, M. A. y Ruvalcaba, J. C. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(1), 81-90.  
<https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>
- Fernández, O., Cárdenas A. y Mesa, F. (2006). René Descartes, un nuevo método y una nueva ciencia. *Scientia Et Technica*, 32, 401-406.
- Fouilloux Morales, C., Barragán Pérez, V., Ortiz León, S., Jaimes Medrano, A., Urrutia Aguilar, M. E., & Guevara-Guzmán, R. (2013). Síntomas depresivos y rendimiento escolar en estudiantes de Medicina. *Salud Mental*, 36(1), 59-65.
- García, G.F. (2021). Clinical reasoning and medical education: Scoping Review. *Educación médica*, 106-110.
- García, G. y Ruiz, F. (2021). Tendencias sobre argumentación clínica desde un enfoque multimodal. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*.
- Gari, M. y María, V. L. (2020). Discusión de casos en equipos como estrategia para ejercitar el razonamiento clínico desde el ciclo básico. *Educación Médica Superior*.
- Gaviria, S. A. y Osuna, J. B. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit*, 47, 73-88. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Guichot, V. (2006). Historia de la educación: Reflexiones sobre su objeto, ubicación epistemológica, devenir histórico y tendencias actuales. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 11-51.

- Hamid, S. S., Zehra, T., Tariq, M., Afzal, A. S., Majid, H., & Hussain, E. (2022). Implementing workplace based assessment: The modified direct observation of procedural skills (DOPS) across medical specialties - An experience from a developing country. *Journal of Pakistan Medical Association*, 72(4), 620.
- Hayes, K., & Easter, E. (2012). Work-place based assessments (WBAs): an update. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 22(7), 205–207.  
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2012.03.002>
- Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive development*, 15, 309-328.
- Losada, J., Hernández, E., Quesada, M. y Losada, J. (2019). Evolución histórica del razonamiento clínico. *MEDISAN*, 23(6), 1164-1180.
- Macho, A., Bastida, S., Sarriá, B. y Sánchez, F. J. (2020). Aprendizaje basado en errores. Una propuesta como nueva estrategia didáctica. *JONNPR*, 6(8),1049-1063. DOI: 10.19230/jonnpr.4146
- Maton, K. (2014). *Knowledge and Knowers. Towards a Realist Sociology of Education*. Abingdon: Routledge.
- Maton, K. y Howard, S. K. (2018). Taking autonomy tours: A key to integrative knowledge-building, *LCT Centre Occasional Paper*, 1, 1–35
- Mejía, O.R., García, C. A. y García, G. A. (2013). Técnicas didácticas: Método de caso clínico con la utilización de video como herramienta de apoyo en la enseñanza de la medicina. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 45(2), 29-38.



- Minue, S. (2017). El error diagnóstico en atención primaria. *ELSEVIER*, 4-5. DOI: 10.1016/j.aprim.2016.10.003
- Minue, L. y Fernández, C. (2020). Uso de heurísticos y error diagnóstico en Atención Primaria: revisión panorámica. *Atención primaria*, 52(3), 159-175.
- Norcini, J. & Zaidi, Z. (2018) Workplace assessment: Evidence, theory and practice. *Understanding medical education: Evidence, theory and practice*. 319-334.
- Novás, D., Fonseca, S. V., y Pérez, D. D. (2022). El error en la práctica médica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v38n4/1561-3038-mgi-38-04-e2060.pdf>
- Ortiz, S. L., Delgado, B. A., Loredó, C. P., y Espinoza, E. A. C. (2023). Protocolo de investigación: autoeficacia académica percibida en estudiantes de la licenciatura en enfermería. *Ciencias De La Salud: Políticas Públicas, Asistencia Y Gestión*, 3, 118-124. <https://doi.org/10.22533/at.ed.25323270410>
- Ospina, L. V. (2020). Método: Estudio o análisis de casos. *Dirección General Académica Dirección de Currículo y Formación*, 3-23.
- Pinochet, J. (2015). El modelo argumentativo de Toulmin y la educación en ciencias: una revisión argumentada. *Ciencia y educación*, 21(2), 307-327.
- Ramírez, V. y Sarria, M. (2017). *Argumentación y comprensión epistemológica en niños: una perspectiva desde la cognición situada*. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/22133/Argumentaci%C3%B3n%20y%20comprens%C3%B3n%20epistemol%C3%B3gica%20en%20ni%C3%B1os%20desde%20la%20cognici%C3%B3n%20situada>

20una%20perspectiva%20desde%20la%20cognici%C3%B3n%20situada.pdf?sequence=4#:~:text=Argumentaci%C3%B3n%20y%20c.

Robayo, L. (2017). *Métodos de Evaluación por competencias en Medicina*. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17309/Robayocubideslinaroci2017.pdf?sequence=1>

Robledo, F. A. (2015). Identidad cultural, salud social y Estado Social de Derecho. El caso “Tesoro Quimbaya” Quindío, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 17(4), 636-646. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n4.48601>

Rodríguez, A. M., Pamplona, D. E. y Torres, I. (2019). Desarrollo de niveles argumentativos a partir de una unidad basada en la discusión de problemas socialmente vivos. *Academia y virtualidad*.

Ruiz, F., Márquez, C. y Tamayo, O. (2014). Cambios en las concepciones de los docentes sobre la argumentación y su desarrollo en clase de ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 53-70.

Ruiz F. y Dussán, C. (2021). Competencia argumentativa: un factor clave en la formación de docentes. *Educación y educadores*, 24(1), 30-50. DOI: 10.5294/educ.2021.24.1.2

Sánchez, M. (2019). La analítica del aprendizaje en educación médica: ¿punto de inflexión? *Gaceta médica de México*, 155(1), 90-100. doi: <https://doi.org/10.24875/GMM.18004801>

Santibáñez, C. (2012). Teoría de la Argumentación como Epistemología Aplicada. *Cinta moebio* 43, 24-39.

- Torres, M. G. (2021). Tendencias y desafíos de la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 69(3).
- Toulmin, S. E. (2003). *Los usos de la argumentación*. Ediciones Península.
- Troncoso, C. y Amaya, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 329-332.  
<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>
- Turner, S. (2021). SP-0014 Does work-place based assessment deliver on its promise? *Radiotherapy and Oncology*, 161(S1), S5.
- Vargas, B. (2019). *Incidencia de la competencia argumentativa en la construcción del aprendizaje en profundidad en estudiantes de básica primaria en el concepto "los cinco sentidos"* [Trabajo de grado]. Manizales.
- Yousuf, S. (2015). Workplace-based Assessment; Applications and Educational Impact. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, 22(6), 5–10.
- Zambrano, Y., Molina, J. I., Vera, B. A., Ponce, H. J., Vivas, A. M. y Andrade, B. D. (2019). *Recursos educativos y tecnológicos en la educación*. Casa Editora del Polo eBooks.  
<https://doi.org/10.23857/978-9942-980-16-8>
- Zuluaga, P. A., Ospina, S. N., Palacio, N. M., Torres, S. C., Vallejo, G. A., Piedrahíta, J. S., Chacón, B. E., Mesa, S. A., Varón, H. S., Palacio, L., Ocampo, M. A., Rengifo, V. E., Arango, L. F., Correa, M. M., Alzate, M. V., Hincapié, M. A., Zapata, S. J., Torres, J. F. A., Ruiz, E. O. (2020). *Situaciones y retos de la investigación en Latinoamérica*.  
<https://doi.org/10.21501/9789588943381>