



ARGUMENTACIÓN EN LA COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DE DOLOR
EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.

AUTOR: OMAR IVÁN VARGAS RIVERA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

MANIZALES

2018

ARGUMENTACIÓN EN LA COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DE DOLOR
EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.

OMAR IVAN VARGAS RIVERA

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER EN
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

TUTORA

LINA MARCELA BUITRAGO CHALARCA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

MANIZALES

2018

DEDICATORIA

A Lina, mi compañera en este viaje conociendo la esencia del universo donde coincidimos en tiempo y espacio. Especialmente a su acompañamiento, paciencia y entendimiento con el amor que la caracteriza.

A mi hijo Matías, quien con su actitud frente al mundo, me ha demostrado el significado de enseñar, aprender y amar desde la espectacularidad de su actitud científica.

A mi madre Nubia porque gracias a ella entiendo que es ser perseverante y entender lo realmente valioso desde su sabiduría amorosa.

A mi padre Ferney, hermanos Sergio y Yulfran. Por su espíritu de familia y acompañamiento en el amor de hogar.

A los demás familiares, amigos, por escucharme, y tratar de entenderme.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a la asesora Lina Marcela Buitrago, quien más que darme un método, me brindó seguridad y tranquilidad en los momentos primordiales de la investigación.

A los profesores participes de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias. Gracias por creer en la ciencia, su divulgación y enseñanza.

RESUMEN

El propósito de esta investigación era analizar el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto dolor en estudiantes de Enfermería, por medio de un enfoque cualitativo descriptivo. La investigación se realizó con estudiantes de sexto semestre, de la asignatura *Cuidado de Enfermería Integral al Adulto*, del programa de Enfermería de la Universidad de Boyacá. La investigación se enmarcó en el seminario “El dolor es cuestión de contexto”, se seleccionaron los participantes por un muestreo intencional no probabilístico. Se desarrolló una Unidad Didáctica en relación con el concepto dolor, en la cual se aplicaron instrumentos en el momento inicial, durante y al final de la misma. De esta manera, se determinó el nivel de calidad argumentativa y afinidad con modelos explicativos del dolor. La información se examinó por medio de análisis de contenido para establecer el nivel argumentativo y contrastar con los referentes teóricos de las categorías identificadas. Finalmente, se realizó un análisis comparativo del momento inicial y el final para analizar el aporte de la argumentación en la enseñanza del concepto dolor en estudiantes de Enfermería.

Objetivo: Analizar el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería.

Metodología: Esta investigación se inscribe en el paradigma de naturaleza cualitativa, su alcance se identifica como descriptivo.

Resultados: Se evidencia un aporte de la argumentación favoreciendo la comprensión del concepto dolor. Las actividades donde se induce al estudiante a estructurar cuidado, favorecen los procesos argumentativos.

Palabras Claves: Argumentación, Dolor, Enfermería, Unidad Didáctica, Enseñanza, Aprendizaje.

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the contribution of the argument, in the comprehension of the pain concept in Nursing students, by means of a descriptive qualitative approach. The research was carried out with students of the sixth semester, of the subject Care of Integral Nursing to the Adult, of the Nursing program of the University of Boyacá. The research was framed in the seminar "Pain is a matter of context", the participants were selected by a non-probabilistic intentional sampling. A Didactic Unit was developed in relation to the pain concept, in which instruments were applied in the initial moment, during and at the end of it. In this way, the level of argumentative quality and affinity with explanatory models of pain was determined. The information was examined by means of content analysis to establish the argumentative level and to contrast with the theoretical referents of the identified categories. Finally, a comparative analysis of the initial and final moments was carried out to analyze the contribution of the argumentation in the teaching of the pain concept in Nursing students.

Objective: Analyze the contribution of the argument, in the understanding of the concept of pain in Nursing students.

Methodology: This research is inscribed in the paradigm of qualitative nature, its scope is identified as descriptive.

Results: There is evidence of a contribution of argumentation in the understanding of the concept of pain. The activities where the student is induced to structure care, favor the argumentative processes.

Keywords: Argumentation, Pain, Nursing, Didactic Unit, Teaching, Learning.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	- 13 -
1. ANTECEDENTES	- 15 -
2. ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	- 20 -
2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	- 23 -
3. JUSTIFICACIÓN	- 24 -
4. OBJETIVOS	- 27 -
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	- 27 -
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	- 27 -
5. REFERENTE TEÓRICO	- 28 -
5.1 ARGUMENTACIÓN	- 28 -
5.2 CALIDAD ARGUMENTATIVA.....	- 32 -
5.3 CONCEPTO DE DOLOR	- 33 -
5.4 MODELOS EXPLICATIVOS DEL DOLOR	- 35 -
6. METODOLOGÍA.....	- 39 -
6.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	- 39 -
6.2 ENFOQUE	- 39 -
6.3 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	- 39 -
6.4 UNIDAD DE TRABAJO.....	- 40 -
6.5 UNIDAD DE ANÁLISIS	- 41 -

6.6 DISEÑO METODOLÓGICO.....	45
6.7 ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN: LA UNIDAD DIDÁCTICA (UD)	46
6.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	46
6.9 TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	50
6.10 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA (UD).....	51
7. RESULTADOS Y ANALISIS	53
7.1 ANÁLISIS INSTRUMENTO INICIAL.....	54
7.1.1 Análisis Calidad Argumentativa momento inicial.....	54
7.1.2 Análisis de afinidad de los modelos explicativos del dolor en el momento inicial	59
7.2 ANÁLISIS APORTE DE LA ARGUMENTACIÓN PARA LA COMPRESIÓN DEL CONCEPTO DOLOR EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.....	75
7.2.1 Análisis del instrumento Argumentación del Cuidado de Enfermería	75
7.2.2 Análisis Instrumento Final.....	82
7.2.2.1 Análisis Calidad Argumentativa momento final	83
8. CONCLUSIONES.....	96
9. RECOMENDACIONES.....	97
10. REFERENCIAS.....	98
11. ANEXOS	104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006).....	- 33 -
Tabla 2. Unidad de análisis	42
Tabla 3. Elementos del análisis de la información.....	48
Tabla 4. Referentes teóricos para la Triangulación de la información	50
Tabla 5. Calidad argumentativa momento inicial	57
Tabla 6. Moda calidad argumentativa momento inicial.....	58
Tabla 7: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple (Momento inicial) ...	61
Tabla 8: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo multidimensional (Momento inicial)	65
Tabla 9: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo multiexperiencia del dolor (Momento inicial).....	69
Tabla 10: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple - Tratamiento (Momento inicial).....	73
Tabla 11: Calidad argumentativa y Argumentación del cuidado (Durante)	78
Tabla 12: Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante).....	80
Tabla 13: Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante) – Momento Final.....	85
Tabla 14: Comparativo Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple (Momento inicial y final)	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Una visión esquemática de la aplicación de los modelos argumentativos.	29 -
Figura 2. La argumentación como competencia básica en la construcción de conocimientos.	31 -
Figura 3. Modelo lineal simple del dolor, correspondiente a la Teoría de la Especificidad. ..	36 -
Figura 4. Modelo multidimensional de dolor de Melzack y Casey (1968).....	37 -
Figura 5. Modelo multinivel en la experiencia del dolor de Loesser (1980).	38 -
Figura 6. Diseño metodológico de investigación.....	44
Figura 7. Modelo para el análisis de la información.....	48
Figura 8. Calidad argumentativa momento inicial.....	55
Figura 9. Acuerdo modelo Lineal Simple (Momento inicial).....	61
Ilustración 10. Características modelo Lineal Simple en los estudiantes. (Momento inicial).	62
Figura 11. Acuerdo modelo Multidimensional (Momento inicial).....	65
Figura 12. Características modelo Multidimensional en los estudiantes. (Momento inicial).	67
Figura 13. Acuerdo modelo Multiexperiencia del dolor (Momento inicial).....	69
Figura 14. Características modelo Multiexperiencia del dolor en los estudiantes. (Momento inicial).	71
Figura 15. Acuerdo modelo Lineal Simple – Tratamiento (Momento inicial).	72
Figura 16. Nivel de calidad argumentativa – Argumentación del cuidado (Durante)	76

Figura 17. Comparativo Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante).....	77
Figura 18. Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante).....	81
Figura 19. Calidad argumentativa momento Final.....	83
Figura 20. Comparativo Momento inicial, Durante (Argumentación del cuidado), Momento final.	84
Figura 21. Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante) – Momento Final.....	86
Figura 22. Comparativo afinidad modelo explicativo lineal simple (Momento inicial – final UD).....	87
Figura 23. Comparativo características del modelo lineal simple encontradas en los estudiantes. Momento inicial – Momento final	90
Figura 24. Comparativo afinidad modelo explicativo multidimensional (Momento inicial – final UD)	92
Figura 25. Comparativo características del modelo multidimensional encontradas en los estudiantes. Momento inicial – Momento final	93
Figura 26. Comparativo afinidad modelo explicativo multinivel experiencia del dolor (Momento inicial – final UD)	94
Figura 27. Comparativo características del modelo multinivel experiencia del dolor encontradas en los estudiantes. Momento inicial – Momento final	95

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	104
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	106
ANEXO 3: INSTRUMENTO ARGUMENTACIÓN DEL CUIDADO	108
ANEXO 4: UNIDAD DIDÁCTICA.....	109
ANEXO 5: MATRIZ SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	115

PRESENTACIÓN

El objetivo de esta investigación fue analizar el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto dolor en estudiantes de Enfermería. Para lograr este objetivo se propuso: Identificar la calidad argumentativa, conocer los modelos explicativos frente al concepto dolor que presentan los estudiantes de enfermería, y finalmente, evaluar el aporte de la argumentación para la comprensión del concepto dolor. La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo descriptivo.

La investigación se realizó con estudiantes de sexto semestre, de la asignatura *Cuidado de Enfermería Integral al Adulto*, del programa de Enfermería de la Universidad de Boyacá. La indagación se enmarcó en el seminario “El dolor es cuestión de contexto”, como unidad de trabajo se tomó como referencia a 11 estudiantes, por un muestreo “intencional no probabilístico”, la cual se caracteriza principalmente porque su “elección de sujetos u objetos de estudio depende del criterio del investigador” (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 275). En la investigación se analiza la información que emerge de los instrumentos aplicados en el transcurso de la unidad didáctica en relación al concepto dolor, en la cual se aplicaron instrumentos en el momento inicial, durante y al final de la misma; para su análisis de contenido, indagando el nivel de calidad argumentativa.

La información consignada en los instrumentos, se transcribió en una matriz de sistematización de la información diseñada, de tal manera que permitiera establecer el nivel de calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo. Esta matriz permitió establecer un análisis de contenido, al facilitar la descripción de las estructuras básicas de los argumentos y establecer la existencia de justificaciones, datos o fundamentos teóricos, que permiten evidenciar los niveles de calidad en el acto argumentativo, descritos en la rúbrica de calidad de la argumentación diseñada por Sadler y Fowler, (2006). Esta misma metodología de análisis se utilizó en los instrumentos desarrollados en la unidad didáctica, para establecer la calidad argumentativa, permitiendo describir el proceso argumentativo y su impacto en la comprensión del concepto dolor.

Con respecto a la afinidad con el modelo explicativo, se estableció por afinidad según el grado de acuerdo en la escala likert de las preguntas de la 2 a la 5. La descripción de este parámetro se hace desde la perspectiva grupal por medio de medidas de tendencia central (Media, moda, promedio).

La información se examinó por medio de análisis de contenido para establecer el nivel argumentativo y contrastar con los referentes teóricos de las categorías identificadas. Finalmente, se realizó un análisis comparativo del momento inicial y el final para analizar el aporte de la argumentación en la enseñanza del concepto dolor en estudiantes de Enfermería.

1. ANTECEDENTES

Al desarrollar la presente propuesta investigativa en el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de enfermería se relacionan las siguientes investigaciones, que proveen información valiosa en la estructuración de esta indagación y denotan el creciente interés investigativo, en lo relacionado con la argumentación y la enseñanza de las ciencias.

Uno de los propósitos de la didáctica es el cómo lograr un pensamiento reflexivo y crítico en los estudiantes. Tamayo (2014) afirma “el desarrollo del pensamiento crítico se puede convertir en una estrategia para la emancipación individual y colectiva, en la que son imprescindibles los procesos educativos y la producción de información y de conocimiento” (p. 32). El pensamiento crítico se desarrolla bajo dimensiones centrales como: solución de problemas, argumentación y metacognición.

En relación con estas dimensiones, específicamente en el desarrollo de la presente propuesta se referencia la argumentación; esta puede describirse brevemente como una práctica social en donde el confrontamiento de las ideas con los pares permite llegar a conclusiones consensuadas en un grupo en particular. De esta manera la argumentación no es indiferente a la dimensión escolar y a su interés en el desarrollo investigativo de la didáctica; MacPherson, Patersson & Szu (Citados por Posada, 2015) Afirman:

Se ha dado un incremento progresivo en la producción de artículos científicos que giran alrededor de este tema, (...). Este aumento puede relacionarse, entre otros factores, con que la argumentación ha sido asociada al raciocinio, al pensamiento crítico, al cambio conceptual, al desarrollo de habilidades de pensamiento de alto nivel (toma de decisiones, resolución de problemas, creatividad, inferencias, entre otras), a la construcción de modelos teóricos, y al aprendizaje. (p. 146)

En el año 2014, Revel y Adúriz-Bravo, discuten como el domino de una competencia argumentativa media la comprensión de contenidos científicos en el aula. Esta discusión de los autores emerge como aporte el “desarrollo de un modelo de argumentación en clase

como lo es el modelo ilocutivo que hace referencia al uso del lenguaje teniendo en cuenta la estructura de la explicación, usuarios del lenguaje y contextos de uso” (Revel & Aduríz – Bravo, 2014).

El mismo grupo investigador previamente desarrolló una investigación en el año 2012, en la cual se analizó la relación existente entre el aprendizaje de la argumentación científica escolar y la adquisición de un modelo complejo multicausal y multirreferencial, en torno a la salud y la enfermedad. En este trabajo se da un aporte metodológico en el desarrollo de la argumentación por medio del modelo ilocutivo descrito anteriormente; tomando como referencia para el análisis de esta relación, las narrativas generadas en la unidad didáctica diseñada para la comprensión de las dimensiones Salud – enfermedad.

En el estudio descrito anteriormente, el análisis de la información obtenida, se realizó en dos etapas: una inicial, a través de una red semántica donde se establecen los conceptos y sus interrelaciones partiendo de lo referido por el grupo de estudiantes, y otra posterior, mediante el uso de una red sistémica la relación lingüística de las palabras frente a un concepto; finalmente el análisis sugiere que una estrategia argumentativa impacta positivamente en el aprendizaje de contenido científico en el contexto escolar, así como en el desarrollo de habilidades de contextualización del conocimiento adquirido.

En el contexto local existen antecedentes investigativos desarrollados por Ruiz, Tamayo y Márquez en el año 2016, relacionados con la argumentación en clase de ciencias como un modelo para la enseñanza. Esta investigación tuvo como objetivo proponer un modelo de enseñanza de la argumentación en clase de ciencias que considera las relaciones entre los aspectos epistemológico, conceptual y didáctico; estos aspectos se analizaron de forma descriptiva, comprensiva.

Es relevante describir que existió un desarrollo epistémico, conceptual y didáctico en el docente a través de las actividades propuestas en la investigación, como el proceso de reflexión crítica sobre la argumentación y su propio desempeño. Ruiz, Tamayo & Marquéz (2015), afirman:

El docente debe profundizar en el conocimiento de la argumentación en el aula desde lo epistemológico, lo conceptual y lo didáctico, en segundo lugar, esta construcción invita a relacionar dos dimensiones: pensamiento y desempeño de los docentes en relación con los procesos argumentativos. Pensamiento, en cuanto al proceso de argumentación en sí mismo, y a las relaciones que se evidencian entre argumentar y construir conocimiento. (p.642)

De igual manera, se muestra cómo la identificación de estos aspectos tanto en el pensamiento como en el desempeño de la docente y su relación, permite construir un modelo para la enseñanza de la argumentación en ciencias. El aporte de este estudio es el fomento de la argumentación desde la reflexión del pensamiento docente y como se materializa en argumentación científica escolar; proponiendo finalmente la trascendencia de la argumentación y prácticas más significativas desde las perspectivas epistemológicas, conceptuales y didácticas.

En cuanto a la enseñanza de un concepto a nivel de ciencias de la salud por medio de un proceso argumentativo y su análisis encontramos un referente nacional reciente; García (2016) trabajó como tesis de Maestría en Educación, en la Universidad Tecnológica de Pereira, el establecimiento de las relaciones existentes entre la estructura argumentativa de los estudiantes, al resolver problemas en salud, y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), así como la caracterización de sus modelos explicativos acerca del Infarto Agudo de Miocardio.

En esta investigación en particular se aplica una estrategia basada en el aprendizaje basado en problemas, se cualificó el nivel argumentativo del grupo de estudiantes antes y después de la aplicación de la metodología; el autor aporta en este trabajo investigativo que se observa una mejoría en los niveles argumentativos de ambos. Lo anterior permite vincular al ABP como estrategia didáctica a la evolución conceptual de los estudiantes y la hace relevante para la enseñanza de las ciencias; además se logra evidenciar una relación de la estrategia de enseñanza con la cualificación de los procesos argumentativos. Esta relación entre aprendizaje y argumentación sustentada en esta tesis, confirma una visión práctica de este tipo de didáctica, aplicada al campo de la salud.

En la exploración de la apropiación del concepto de dolor en estudiantes de enfermería; se encontró un referente publicado en la revista Aquichan de la Universidad de la Sabana, en el año 2008. Este proyecto se llevó a cabo en la Universidad de Tamaulipas (México) donde se realizó un estudio de corte cuantitativo con un diseño descriptivo, transversal y correlacional. Se integró una muestra poblacional de 139 alumnos, y otra con 30 docentes de la Facultad de Enfermería.

En esta investigación se describe que el 70% de los alumnos se situó en un nivel alto de conocimiento frente al concepto de dolor. Sin embargo, menos del 50% de los alumnos señalaron que en la valoración del dolor se deben tomar en cuenta las creencias del paciente y la familia, a pesar de que es una de las variables que influye en la satisfacción del paciente en el manejo del dolor. Analizando los resultados, se puede inferir la necesidad de un enfoque CTS en la enseñanza del concepto dolor aportando a una mayor contextualización del mismo y desarrollar en los estudiantes soluciones integrales a esta queja de salud; más allá del reduccionismo de una intervención farmacológica. Esta inferencia coincide con una de las recomendaciones del estudio donde:

La divergencia de opiniones entre alumnos y docentes respecto al nivel de conocimiento en el manejo del dolor invita a reflexionar, a través del trabajo participativo, en el contenido de los programas del área biomédica y el área de enfermería, así como también en las estrategias de enseñanza-aprendizaje en relación a lo establecido en el método pedagógico del constructivismo en el sentido de guiar y orientar al alumno en la adquisición del conocimiento según sus saberes previos y capacidades cognitivas, a fin de que adquieran los fundamentos teórico-prácticos necesarios para el desempeño efectivo de las intervenciones, en este caso concreto, en terapia farmacológica, para empezar a construir bases sólidas para ejercer en un futuro próximo, en nuestro país, la prescripción de medicamentos por enfermeras (os) con la pericia y responsabilidad que esto representa. (Zabala & González, 2008, p. 225)

Igualmente, en enfermería se han producido cambios trascendentales a lo largo del siglo pasado que han culminado en un enfoque de cuidados integrales acogidos por el paradigma humanista. La innovación en el ámbito de las responsabilidades y la orientación hacia la profesionalización han modelado el rol del profesional de enfermería. Por

consiguiente, en la sociedad de hoy y la del futuro, en este mundo globalizado, es necesario planificar muy bien la formación de la enfermera con las diversas competencias que se requieren, con énfasis en los valores de responsabilidad, solidaridad y humanización, lo que significa otorgar dignidad al hombre y sentido a nuestra sociedad (Paravic, 2010).

Específicamente en la enseñanza de las ciencias en estudiantes de ciencias de la salud, se describieron los modelos de estudiantes universitarios sobre el concepto de inflamación. La investigación se realizó con 20 estudiantes de segundo semestre de un programa del área de la salud, quienes realizaron actividades propuestas en una unidad didáctica aplicada a lo largo del primer período académico del 2012 y construida con el propósito de lograr el cambio en los modelos explicativos de los estudiantes (Orrego, López-Tamayo, 2012).

Con respecto al análisis de los resultados cabe resaltar aspectos relacionados con los modelos explicativos como el hecho que en relación al concepto los estudiantes poseen conocimientos previos incipientes que no influyen en el aprendizaje de modelos científicos enseñados en la clase de inmunología; por consiguiente, es el mismo concepto y su estructura relacional los orientadores en el proceso de enseñanza (Orrego, López & Tamayo, 2012).

Con respecto el cambio conceptual fue débil en relación al modelo científico inicial; sin embargo, la evolución conceptual posterior al desarrollo de la unidad didáctica, se evidencia en la medida en que incorporan nuevos usos de lenguaje especializado, causalidad y explicaciones a nivel molecular (Orrego, López & Tamayo, 2012).

2. ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El objeto central de estudio de las didácticas de la ciencia en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje es el pensamiento crítico. Tamayo (2011) define pensamiento crítico como “un pensamiento acertado y reflexivo, orientado en decidir qué pensar y qué hacer. (...) definir términos de manera apropiada para el contexto, tener apertura mental, tratar de estar bien informado y sacar conclusiones de forma cuidadosa y cuando se tenga la evidencia para hacerlo” (p. 215).

De esta manera, el pensamiento crítico es fundamental para el desarrollo disciplinar científico de Enfermería en un contexto social al brindar cuidado a la persona, familia y comunidad. Sin embargo, de esta consideración, cabe decir que “existe una carencia importante de estudios empíricos en la literatura sobre el proceso reflexivo que lleva a cabo el profesional de enfermería en su praxis, así como específicamente en el campo formativo” (Cárdenas, et al., 2015). Sin embargo, se han realizado acercamientos en los últimos años con respecto a la argumentación, pensamiento crítico y enfermería, profundizando en la demanda de estas habilidades.

Critical thinking is an important attribute of any nursing professional as this skill is used in decision making in the practice setting. Behar-Hornets in and Niu (2011) are of the view that nursing education should abandon the “behaviourist” paradigm, as this way of thin king diminishes the motivation to understand or inquire into under lying premises or contextual implications, and encourages rote application of “understood” nursing principles. Osborne (2010) states that there is evidence that there has been an enormous amount of study on the conceptualisation of critical thinking, its relationship to clinical decision making, and the best way to mea sure it as an outcome of under graduate education, with very little study on how to develop learners’ abilities in critical thinking. (Makhene, 2017, p. 1)¹.

¹ El pensamiento crítico es un atributo importante de cualquier profesional de enfermería, ya que esta habilidad se utiliza en la toma de decisiones en el entorno de práctica del cuidado. Behar-Horenstein y Niu (2011) opinan que la educación de enfermería debe abandonar el paradigma "conductista", ya que esta forma de pensar disminuye la motivación para comprender o investigar las premisas subyacentes o las implicaciones contextuales, y alienta la aplicación mecánica de "entendido" principios de enfermería. Osborne (2010) afirma que existe evidencia de que ha habido una enorme cantidad de estudio sobre la conceptualización del pensamiento crítico, su relación con la toma de decisiones clínicas y la mejor manera de medirlo como resultado de la educación de pregrado, con muy poco estudio sobre cómo desarrollar las habilidades de los estudiantes en el pensamiento crítico.(traducción propia)

La situación anteriormente descrita sumada a la falta de reflexión en el acto didáctico en enfermería, ha causado la convergencia de problemáticas multifactoriales comunes, que establecen una barrera en relación con el ejercicio profesional; por ejemplo, problemas de contextualización, análisis y resolución de problemas relacionados con el proceso salud – enfermedad en relación del cuidado aprendido en el aula. La enseñanza tradicional en ciencias de la salud puede conllevar a los estudiantes a la adopción de enfoques de aprendizaje superficiales donde los contenidos aprendidos de memoria tienden a olvidarse rápidamente y la estructura cognitiva del estudiante no es mejorada o modificada para aclarar ideas erróneas, por tanto, los errores de conceptos adquiridos persistirán y el potencial del conocimiento aprendido para uso futuro o solución de problemas es poco o nulo (Novak, 1983).

En cuanto a los procesos de enseñanza se ha dado una ruptura con respecto a los espacios de reflexión en el aula debido a la formación instrumentalizada, operativista; sin embargo, la formación del estudiante de enfermería necesita trascender la idea de instrucción o de enseñanza para la fabricación; es decir, superar la racionalidad técnica.

Estas tensiones se perciben en las asignaturas disciplinares del programa de enfermería de la Universidad de Boyacá, derivando en conflictos del proceso de enseñanza a través de modelos didácticos tradicionales en temáticas relacionadas con el cuidado. Igualmente, por inferencia secundaria a la experiencia personal docente, se percibe en los estudiantes que asimilan este tipo de asignaturas en el aula, como hechos comunicados, sin relación inmediata con su quehacer del cuidado futuro; sumado a esto la complejidad de la conceptualización de terminología y abstracción de procesos fisiopatológicos, psicológicos, tratamientos, respuestas humanas; inherentes a la proposición de cuidados de Enfermería según las necesidades del individuo, la familia y la sociedad.

Este tipo de problemáticas persisten debido a la insuficiente reflexión en el aula que formulen procesos de enseñanza y aprendizaje más adecuados para el desarrollo de un pensamiento crítico que responda a las situaciones cotidianas; en este sentido se involucra la argumentación; Jiménez-Aleixandre (citado por Solbes, 2012) relaciona la argumentación con el desarrollo de pensamiento crítico en la definición de este: “es la

capacidad de desarrollar una opinión independiente, adquiriendo la facultad de reflexionar sobre la sociedad y participar en ella”. Para este desarrollo se deben tener en cuenta los componentes de la argumentación, como la búsqueda de evidencias, y el análisis crítico de los discursos (Solbes, 2012).

No obstante, “no se enseña a argumentar básicamente porque esto consume tiempo de clase (de exposición de contenidos teóricos) y, en segundo lugar, porque se asume que alguien “más” se habrá ocupado de esto. ¿Quién? Seguramente el profesor de lengua” (Revel & Aduríz – Bravo, 2014, p.56). Estas circunstancias no han sido ajenas al aula de Enfermería, donde los contenidos son extensos y proporcionan datos que se suponen exactos y el docente no abre espacio para la discusión y argumentación; a pesar que el estudiante de enfermería requiere en su proceso de contextualización del cuidado en el ámbito clínico, el desarrollo de habilidades como: “la capacidad perceptiva y consciencia situada de las necesidades del otro; la curiosidad epistemológica; la atención operativa; la anticipación: conversación reflexiva en la acción; y la imitación reflexiva” (Rivera & Medina, 2017, p. 30).

Por otra parte, aproximarse al concepto de dolor; desde la enfermería como profesión, es una necesidad, debido a que se ha explorado, generalmente, desde el punto de vista del sujeto de cuidado, indagando aspectos como: escalas de dolor, calidad del cuidado, efectividad de la terapéutica para el control del dolor. Sin embargo, la enseñanza relacionada con este concepto se ha desarrollado de forma tradicional, reflejándose en una práctica asistencial por parte de los estudiantes, mecanizada, sin reflexión en torno a las dimensiones del mismo como respuesta humana, sin la proposición de cuidados de enfermería basados en evidencia y criterios demandados en la atención a la persona con dolor.

En este sentido se abre una brecha con respecto a la formación en Enfermería y sus propósitos formativos o demandas de aprendizaje en sus estudiantes. La enseñanza disciplinar, entonces, debe encaminarse a alternativas didácticas como aporte al aprendizaje de conceptos disciplinares; específicamente evidencia la importancia de incorporar la

argumentación en las prácticas pedagógicas científicas especialmente a nivel de Enfermería.

2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería?

3. JUSTIFICACIÓN

Específicamente, la formación en enfermería requiere competencias reflexivas, que fomenten el pensamiento crítico concretamente en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico como: el análisis, la inferencia, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la argumentación y la autorregulación, entre otras (Facione, 2007); estas habilidades son necesarias en la formación de autonomía profesional y relación del conocimiento adquirido con las necesidades de las personas tanto en ambientes clínicos como ambientes comunitarios; por lo tanto, “Los problemas que estos futuros profesionales deben afrontar exigen enfoques innovadores y habilidades específicas para responder a cuestiones complejas. Es imprescindible su capacitación a través de estrategias y técnicas de aplicación concreta a dicha realidad” (Del Valle & Villa, 2008, p. 34).

Es así como se revela la necesidad de implementar metodologías de enseñanza y aprendizaje que involucren el desarrollo de pensamiento crítico acordes con las exigencias del contexto en el que estará sumergido el profesional de enfermería en el cuidado de las comunidades, familias y personas. Por lo tanto, la formación en ciencias de la salud requiere la reconstrucción de las prácticas de enseñanza, que sean acordes a los retos de la sociedad actual; y como lo expresa González (citado por Pinilla, 2011): “establecer relaciones entre el nuevo conocimiento y el previo para comprender, es un aprendizaje significativo relacionado con el contexto y que liga la teoría con la práctica con mejores resultados”. De esta manera, es preciso replantear las estrategias de enseñanza en las asignaturas disciplinares, acorde a las necesidades de aprendizaje y específicamente de la formación en enfermería.

Por consiguiente, la investigación desarrollada desde las prácticas del aula, específicamente en el proceso de enseñanza de los profesionales de enfermería en torno al concepto de dolor, más particularmente en el área del cuidado de enfermería al adulto; aportaría conexión real entre el desarrollo de competencias para la práctica profesional de la enfermería y la formación, permitiendo evidenciar las fortalezas y debilidades de la

misma; favoreciendo una practicas reflexivas, coherentes con el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico, como la argumentación en los estudiantes de enfermería.

La formación del pensamiento crítico empieza por la comprensión de las diferentes dimensiones que lo conforman, específicamente los relacionados con: metacognición, argumentación, solución de problemas. Tamayo (2014) en su investigación acerca de los dominios específicos en la didáctica de las ciencias describe como específicamente a través de la argumentación se involucran procesos cognitivos como la metacognición, partiendo de procesos reflexivos del maestro en la cotidianidad del aula. En el estudio se describe particularmente esta interacción:

Dentro de los aspectos cognitivos en el proceso de elaboración de argumentos uno es de especial importancia: el conocimiento y control que se tiene sobre los propios procesos del pensamiento, conocido como metacognición, determinante en el logro de aprendizajes profundos por parte de los estudiantes. El vínculo entre metacognición y argumentación es sugerente tanto en el ámbito teórico como en el plano de la acción en las aulas de clase, de tal manera que regular de forma consciente e intencionada los desempeños argumentativos es en uno de los fines de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Cuando un estudiante identifica sus fortalezas y debilidades al participar en espacios argumentativos y, a su vez, tiene la capacidad para monitorear, evaluar y regular sus desempeños, tiene conciencia acerca de sus capacidades o competencias argumentativas. Este, sin duda, se constituye en uno de los propósitos centrales en la enseñanza. (Tamayo, 2014, p.36).

De esta manera se reafirma el papel fundamental de la argumentación como componente del pensamiento crítico. Además, este marco conceptual permite la integración de la argumentación en esta propuesta investigativa indagando la enseñanza del concepto de dolor por medio del desarrollo de una unidad didáctica con propiedades reflexivas, incluyentes, adecuadas, contextualizadas, pertinentes y motivantes, promoviendo la argumentación en el aula; propiciando el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo.

Es importante manifestar que esta indagación en la enseñanza relacionada con la formación de los profesionales de enfermería, requiere un enfoque CTS/A; teniendo como objetivo aportar al fortalecimiento en la formación contextualizada frente al cuidado de enfermería y

el entorno social donde el profesional desarrollara estrategias de intervención de enfermería, apropiadas a la situación particular de las personas, acceso de tecnologías y factores socioeconómicos determinantes en el cuidado de su salud. De igual manera, esta propuesta involucra la reflexión en la enseñanza del cuidado de las personas, compromiso ineludible del profesional de enfermería que requiere ejecutar con criterio profesional y responsabilidad.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar la calidad argumentativa que presentan los estudiantes frente al aprendizaje del concepto de dolor.
- ✓ Conocer los modelos explicativos frente al concepto dolor que presentan los estudiantes de enfermería.
- ✓ Describir el aporte de la argumentación para la comprensión del concepto dolor en estudiantes de enfermería.

5. REFERENTE TEÓRICO

El aula es un mundo donde converge el desarrollo de diversas habilidades como la comprensión, la argumentación, la interpretación, la metacognición, entre otras, para el desarrollo de un pensamiento crítico y autónomo. La presente propuesta de investigación hace énfasis en la relación entre la argumentación y la comprensión del concepto dolor; el propósito de la construcción del marco teórico gira en torno a las categorías: argumentación y concepto de dolor.

En el marco teórico se describen aspectos conceptuales que estructuran teóricamente las categorías. Se describe la argumentación como habilidad del pensamiento, definiciones del concepto, explicación de las perspectivas teóricas, así como la importancia de la argumentación en el aula. La categoría concepto de dolor se desarrolla con relación al contexto histórico, cultural y científico del concepto; se enfatiza el desarrollo teórico de la categoría en la importancia de la argumentación en la comprensión del concepto.

5.1 ARGUMENTACIÓN

Billing (citado por Candela, 1995) define argumentación como “la articulación de intervenciones dentro de un discurso, dirigido a convencer a los otros de un punto de vista” (p.99). Complementando esta definición Leith y Myerson (citados por Candela, 1995) afirman “argumentar es presentar una postura con la conciencia de que existe otra opinión, implícita o explícita diferente de la propia” (p.100). En ese sentido, se puede inferir que la argumentación se ha constituido en un componente del desarrollo teórico no sólo de la filosofía y las ciencias del lenguaje, sino también de: la sociología, la historia y la psicología, ciencias donde se admite que su materialidad básica es el discurso.

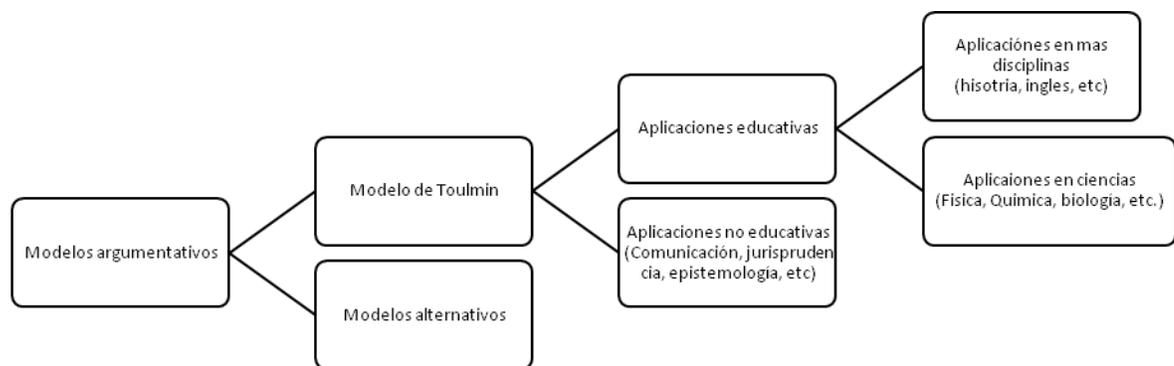
Al ser un componente fundamental de la interacción humana, la competencia argumentativa ha sido fundamental en el desarrollo de las culturas, al ser fuente de construcción de instituciones sociales: económicas, políticas, educativas, comunitarias, familiares, entre otras. Por otra parte en el contexto académico en los que se preserva,

genera y difunde conocimiento a través de documentos escritos, la argumentación lógica es una condición intrínseca del discurso (Rodríguez Bello, 2004, p. 3).

Stephen Toulmin (1958), profundizado en Toulmin, Rieke, and Janik (1984), incursionan teóricamente en la naturaleza de la argumentación, quienes estructuran un modelo argumentativo desglosando un conjunto de relaciones conceptuales presentes en el lenguaje de razón en el discurso cotidiano.

Es en la perspectiva de la lógica informal donde se inscribe la investigación educativa inspirada en el modelo de Toulmin. Desde un comienzo, la mayor parte de dicha investigación se ha focalizado en examinar el discurso que se desarrolla en las clases de ciencias, pues, como han reconocido diversos autores, la argumentación ocupa un lugar central en la actividad científica. En efecto, la ciencia produce principalmente explicaciones acerca de cómo o porqué ocurre un determinado fenómeno. Por consiguiente, el modelo argumentativo de Toulmin puede tener diversas aplicaciones en diferentes disciplinas científicas; específicamente en las ciencias educativas como se expone en el siguiente esquema:

Figura 1. Una visión esquemática de la aplicación de los modelos argumentativos.



Fuente: Tomado de Pinochet (2015)

Toulmin define argumento, “a los discursos que un estudiante o un grupo de estudiantes producen cuando deben articular o justificar sus conclusiones o explicaciones,

mientras que la argumentación alude al proceso de elaboración de esos discursos” (Pinochet, 2015, p 310).

El modelo de Toulmin considera que analizar desde una perspectiva lógico formal es insuficiente para describir como se genera el fenómeno de la argumentación y sus características comunicativas. Este es un modelo justificativo, que engrana los diferentes componentes por los que el locutor va justificando un aserto. Se enfoca en los argumentos sustantivos, estos, según el modelo poseen como característica una relación compleja entre los elementos que lo componen, estos son seis genéricamente:

El primer elemento es la demanda o conclusión (C – Conclusión-) que alguien intenta justificar con una argumentación en el marco de una discusión. El segundo elemento son los fundamentos (G -Ground-) base o fundamento inicial para la argumentación. El tercer elemento es la autorización o garantía (W -Warrant-) que determina si la demanda es o no legítima, plausible o infundada, y funciona como una regla general o premisa mayor. El cuarto elemento son los respaldos (B –Backing-) que sirven de apoyo a las garantías, funcionan como reglas, leyes, formulas o principios que le dan solidez o sirven de soporte al garante. La distinción entre W y B es problemática y difícil de establecer en casos concretos. Las garantías relevantes para autorizar argumentos en campos diferentes de razonamiento requieren tipos diferentes de apoyo o respaldo. (Trujillo, 2007, p. 160).

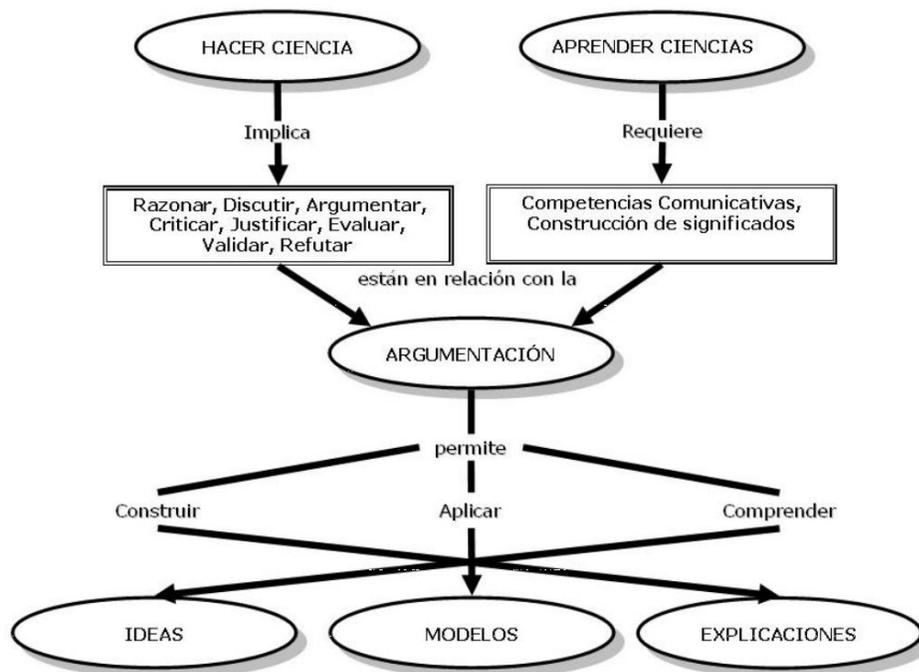
Esta interacción de elementos y la flexibilidad en el modelo facilita el abordaje de los argumentos generados por los estudiantes en el aula. Por consiguiente, la investigación en argumentación ha contribuido en la construcción del conocimiento en las sociedades. La argumentación tiene un propósito de reflexión epistémica del conocimiento; en este sentido la didáctica de las ciencias no es indiferente al abordaje de la argumentación (Archila, 2013).

Este reconocimiento, comparte como hipótesis y presupuesto básico, que la argumentación es una importante tarea de orden epistémico y un proceso discursivo por excelencia en las ciencias y, que propiciar la argumentación en la clase permite involucrar a los y las estudiantes en estrategias heurísticas para aprender a razonar, al tiempo que sus

argumentos, como externalización del razonamiento, permiten la evaluación y el mejoramiento permanente de los mismos (Henao & Stipcich, 2008).

En este punto teórico se empieza a establecer una relación estrecha entre la argumentación, el aprendizaje de conceptos y se arriesga la hipótesis de que una mejora en dichas competencias corresponde un aprendizaje de mayor calidad; y que aprender a pensar es aprender a argumentar (Henao & Stipcich, 2008). Los autores relacionan la argumentación como competencia básica en la construcción de conocimientos como se muestra en el siguiente esquema.

Figura 2. La argumentación como competencia básica en la construcción de conocimientos.



Fuente: Tomado de Henao & Stipcich (2008)

La ciencia es una actividad crítica, tanto al hacerla, como al enseñarla. Una de sus mejores cualidades es la falibilidad de la misma, por lo tanto, requiere una constante discusión en la aplicación de los métodos. Perfeccionarlos solo es posible por medio de la argumentación, como se muestra en el esquema, argumentar permite la confrontación y a su vez la comprensión de la ciencia en sus al exponer sus explicaciones, métodos y modelos

frente a los demás en una constante actitud de indagación. Representa como la argumentación está inmersa en los procesos de enseñanza y aprendizaje de ciencia escolar, involucra a los estudiantes y su lenguaje como componente de la comprensión de modelos teóricos y conceptos científicos. Esta concepción de ciencia escolar reclama un modelo de explicación y argumentación que mantenga coherencia con los objetivos de comprender y comunicar adecuadamente los modelos científicos (Revel & Aduríz – Bravo, 2014).

5.2 CALIDAD ARGUMENTATIVA

La argumentación es central a la práctica de la ciencia y, por extensión, debería asumir un papel igualmente central en aulas de ciencias (Duschl & Osborne, 2002). De igual manera, es importante analizar los fenómenos argumentativos, el Patrón de Argumento de Toulmin (TAP) proporciona un marco para analizar argumentos en estructura y específicamente en características como reclamos, datos, garantías, respaldos y refutaciones. Este marco teórico de análisis ha servido como la principal herramienta analítica para la mayoría de los estudios que tienen como finalidad evaluar la calidad de los argumentos ofrecidos por los estudiantes en el campo científico y sociocientífico (por ejemplo, Jimenez-Aleixandre, Rodríguez, y Duschl, 2000; Osborne et al. 2004).

Sadler & Fowler (2006) cuestionan el uso de este esquema teórico, identifican como limitaciones la naturaleza ambigua del argumento. Sadler & Fowler (2006) afirman: “Distinguir lo que cuenta como datos, autorizaciones y respaldos puede ser particularmente complicado, dejando cuestionable la fiabilidad de los esquemas de evaluación basados en TAP” (p. 3).

El análisis de los autores permite evidenciar las fortalezas y debilidades en la investigación con respecto al argumento y específicamente en aspectos sociocientíficos. Sadler & Fowler afirman:

Algunos de los avances más recientes en la aplicación de TAP a la educación científica (Erduran et al., 2004) se han minimizado los problemas asociados con la ambigüedad de las estructuras de los argumentos al colapsarse las categorías más problemáticas (es decir, datos, garantías y respaldos) y el enfoque fuertemente en la aparición de refutaciones. Si bien este enfoque es sin duda poderoso para algunos contextos de investigación, presenta su

propia limitación metodológica ya que solo se puede aplicar para agrupar discusiones En algunos casos, particularmente en la era actual de científicamente investigación basada, es necesario evaluar la aptitud individual del estudiante, la orientación epistémica, y progreso. (p. 3)

Este análisis permitió a los autores desarrollar una rúbrica que valora el argumento basada en la justificación y su fundamento, describiendo la calidad del argumento suministrado. Esta rúbrica es la que se utiliza en la presente investigación, permitiendo establecer los parámetros de análisis del argumento. Los parámetros en la descripción del nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006) son los siguientes:

Tabla 1. Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)

Nivel	Característica
0	No hay justificación
1	Justificación más cercana a lo exigido sin datos o fundamentos.
2	Justificaciones apoyadas en datos o fundamentos teóricos débiles.
3	Justificaciones y fundamentos teóricos fuertes.
4	Justificaciones, fundamentos teóricos fuertes y un contraargumento.

Fuente: Tomado de Sadler, T. D., & Fowler, S. R. (2006). Traducción del Autor.

5.3 CONCEPTO DE DOLOR

El saber y los conceptos relacionados con la enfermería, sus fuentes, sus criterios, los tipos de conocimiento posible, el grado con el que cada uno resulta cierto y la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido, han sido permanente motivo de preocupación para la enfermería. No es tarea fácil tratar de conceptualizar una definición acerca del dolor, pues este es, necesariamente, un concepto ligado al contexto, cultura y momento de la vida en el cual se trata de definir. Es difícil resumir todas las vivencias personales en una sola definición, y es que cada una de ellas ha estado en su momento asociada a un contexto específico en el que las propias experiencias pasadas, así como las

expectativas futuras. Estas modulan o modifican la forma como han sido percibidas dichas vivencias; de esta forma, no existe una circunstancia que pueda ser aplicada absolutamente a todas las demás.

En lo que respecta a una definición del dolor, es casi imposible desligar el conocimiento racional (científico) de la forma como se percibe emocionalmente (percepción consciente) el dolor, pues de alguna forma ambos son interdependientes y se influyen recíprocamente en relación con un contexto.

Dada la complejidad de definir una experiencia tan integral como el dolor, parece necesario conceptualizar la visión de los elementos más importantes que la construyen, en la formación de los profesionales de la salud, específicamente en los profesionales de Enfermería. Como el concepto parte de una singularidad, nadie reacciona frente al dolor de la misma forma.

“Cada individuo responde de una manera diferente a una herida o a una afección, aunque éstas sean idénticas. El umbral de sensibilidad es diferente. La anatomía o fisiología no son suficientes para explicar las diferencias o variaciones culturales, sociales, personales o de circunstancias que afectan a un individuo con ocasión de un acontecimiento doloroso” (Bustos, 2000, p. 107).

La ciencia ha avanzado en la comprensión de los mecanismos que desencadenan el dolor, definiendo teorías acerca del funcionamiento de este y sus relaciones con el contextos de la persona que lo padece; los avances en el estudio de la neurofisiología del dolor, en la investigación de medicamentos para tratarlo, en la aplicación de procedimientos invasivos y no invasivos para aliviarlo, en el uso de métodos convencionales, alternativos y complementarios para abordarlo; ha propiciado la aplicación de cuidados a la persona con dolor contextualizados y más efectivos. El logro más trascendental ha sido humanizar e individualizar el cuidado de las personas con dolor, personalizando las enfermedades y los diagnósticos, individualizando los pacientes y sus diferentes patologías (Montealegre, 2014). Un concepto tan complejo requiere ser construido en el aula, fundamentándose en

un enfoque complejo, involucrando estrategias de enseñanza que fomenten un juicio crítico e intervenciones holísticas desde la complejidad el cuidado de Enfermería.

El personal de enfermería como miembro activo de las Clínicas de Dolor, lidera funciones delegadas por el quehacer médico y funciones propias. Estas dos funciones se aplican igualmente en el manejo del dolor de las personas. Montealegre (2014) resalta la existencia de intervenciones propias de la enfermera con respecto al dolor: Evaluación del dolor e incidencia de este en su vida personal, familiar y social, medición del mismo, administración oportuna de analgésicos y reconocimiento temprano de los efectos adversos, intervención directa en los diferentes procedimientos para alivio del dolor, información rápida de las complicaciones. La humanización del cuidado nos enfoca entonces, en brindar atención de enfermería a los pacientes con dolor y sufrimiento proporcionando cuidados que respondan a sus necesidades individuales fundamentales.

5.4 MODELOS EXPLICATIVOS DEL DOLOR

En el desarrollo teórico del concepto de dolor, se han propuesto modelos explicativos del fenómeno. Estas conceptualizaciones en el transcurso del tiempo se han tornado multicausales, trascendiendo de los modelos de explicación biológicos a enfoques psicosociales del dolor. Sin embargo, a pesar de las evidencias que sustentan nuevos modelos multidimensionales, persiste en la literatura el modelo explicativo lineal de transmisión sensorial del dolor. “Este modelo se ha utilizado hasta hace muy pocos años y aparece en muchos de los textos para estudiantes de Medicina. No es posible negar completamente su validez para explicar algunos cuadros dolorosos (principalmente de dolor agudo)” (García, 2011, p. 3).

Inicialmente se postuló, para explicar el dolor, la teoría sensitiva o específica que fue formulada a finales del siglo XIX a partir de los trabajos experimentales de Max von Frey. De acuerdo con esta teoría, el dolor es el resultado final de un sistema lineal de transmisión sensorial. La magnitud del dolor se consideraba proporcional a la magnitud de la destrucción tisular y la comunicación del dolor estaría en correspondencia unívoca con la lesión que lo provocó (García, 2011).

Figura 3. Modelo lineal simple del dolor, correspondiente a la Teoría de la Especificidad.

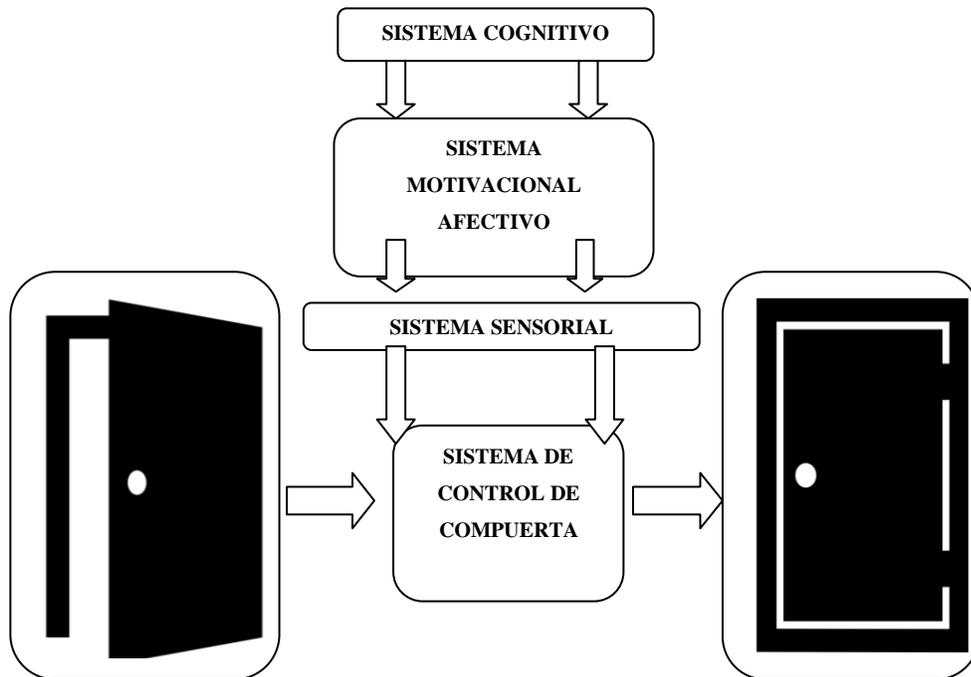


Fuente: Tomado de García (2011)

García, (2011) describe desde el punto de vista experimental, donde han existido diferentes objeciones a este modelo; sin embargo, se resalta el descubrimiento de la existencia de mecanismos endógenos de analgesia tanto a nivel neuronal como bioquímico, como el descubrimiento de la presencia en todo el sistema nervioso de neuromoduladores y neurohormonas: los péptidos opiáceos endógenos. Así como fenómenos de percepción como el miembro “fantasma” (es la percepción de sensaciones de que un miembro amputado todavía está conectado al cuerpo).

A partir de las evidencias que cuestionan el modelo lineal, se plantea la necesidad de formular modelos complejos de mayor explicación y se proponen los llamados modelos multidimensionales. García (2011) describe el modelo multidimensional del psicólogo canadiense Ronald Melzack, en colaboración con el neurofisiólogo Kenneth Casey. Este modelo define tres categorías o niveles que intervienen en la experiencia de dolor: nivel sensorial-discriminativo, nivel motivacional-afectivo y nivel cognitivo-evaluativo.

Figura 4. Modelo multidimensional de dolor de Melzack y Casey (1968).



Fuente: Tomado de García (2011)

En este modelo las dimensiones del dolor son tres: dimensión sensorial/discriminativa, dimensión motivacional/afectiva y dimensión cognitiva/evaluativa.

La dimensión sensorial-discriminativa estaría directamente relacionada con los mecanismos anatomofisiológicos.

La dimensión motivacional-afectiva implica la cualidad subjetiva de la experiencia de dolor, en concreto en los aspectos de sufrimiento, aversión, desagrado, o cambios emocionales producidos.

La dimensión cognitivo-evaluativa, está directamente relacionada con la motivacional-afectiva y hace referencia a las creencias, valores culturales y variables cognitivas, tales como autoeficacia, percepción de control y de las consecuencias de la experiencia de dolor, etc. (Cholíz, 1994).

La interacción de estas dimensiones finalmente regula la respuesta del dolor; en este modelo se proponen elementos que trascienden de la respuesta somática y motora, involucrando elementos cognitivos y emocionales, proponiendo el dolor y su respuesta un sistema complejo.

Otro modelo multidimensional es el propuesto por el neurocirujano Jhon Loesser (1980); quien propone la presencia del dolor en cuatro dominios jerárquicos, partiendo de la percepción somática hasta la respuesta. Las categorías que componen este modelo son las siguientes:

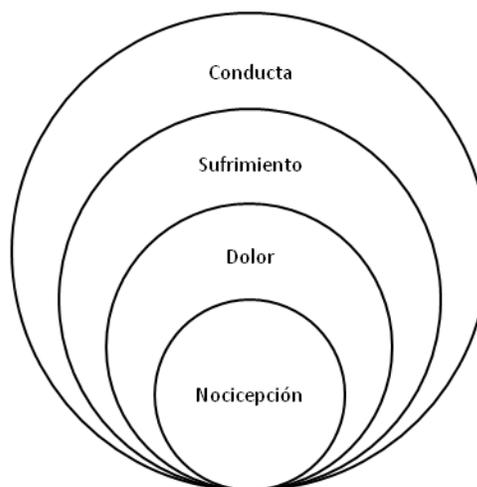
Nocicepción: recepción del dolor por los receptores y transmisión por las vías nociceptivas.

Dolor: percepción o interpretación en los centros superiores.

Sufrimiento: respuesta afectiva negativa al dolor y otros fenómenos como temor, ansiedad, aislamiento, depresión.

Conducta algésica: lo que nos hace suponer en una persona la existencia de estímulos nociceptivos (García, 2011).

Figura 5. Modelo multinivel en la experiencia del dolor de Loesser (1980).



Fuente: Tomado de García (2011)

6. METODOLOGÍA

6.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se desarrolla bajo la línea de investigación *Didáctica de las Ciencias Naturales y Experimentales*, de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias. Tiene como objetivo analizar el aporte de la argumentación, en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería.

Esta investigación tiene como alcance del análisis, una finalidad descriptiva del aporte de la argumentación en los procesos de enseñanza en estudiantes de enfermería.

6.2 ENFOQUE

Esta investigación se inscribe en el paradigma de naturaleza cualitativa, que pretende describir los procesos argumentativos de los estudiantes de enfermería frente a la comprensión del concepto de dolor. Se adopta esta metodología para dar contestación al propósito didáctico de la investigación, ya que permite describir las relaciones cotidianas, ya sea entrando en los espacios comunicativos o reconstruyendo dinámicas interpersonales de las acciones, con esto se crean y recrean las realidades sociales, como un conjunto de prácticas educativo-pedagógicas situadas, esto es, considerando los procedimientos, métodos, mitos, rituales, que utilizan permanentemente los diferentes actores y actores para construir sus mundos (Badilla, 2006).

6.3 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

La investigación se realizó con estudiantes de sexto semestre de formación, de la asignatura *Cuidado de Enfermería Integral al Adulto*, del programa de Enfermería de la Universidad de Boyacá; la institución educativa es de naturaleza privada. El desarrollo de la investigación se enmarcó en el desarrollo del seminario “El dolor es cuestión de contexto”, se convocó a los estudiantes, de los cuales respondieron a este llamado 16 y finalizan el seminario 11. Este seminario tuvo una duración de 5 días con una dedicación de 8 horas diarias.

En esta actividad académica, se desarrolló la Unidad Didáctica, para la comprensión por medio de la argumentación del concepto de dolor. La unidad didáctica estuvo conformada por tres momentos: Ubicación, desubicación y reenfoque.

Estos momentos se estructuraron por los siguientes elementos, establecidos en el orden mencionado: Identificación modelos explicativos y calidad argumentativa, Historia y epistemología, CTS/A, cambio conceptual. En estos elementos, se establecieron diferentes estrategias con el fin de favorecer los espacios dialógicos e inducir procesos argumentativos en el aula, siguiendo al propósito de describir la relación entre la argumentación y la comprensión del concepto de dolor.

6.4 UNIDAD DE TRABAJO

La presente investigación se realizó con estudiantes de sexto semestre de formación, de la asignatura *Cuidado de Enfermería Integral al Adulto*, del programa de Enfermería de la Universidad de Boyacá. La investigación se enmarcó en el seminario “El dolor es cuestión de contexto”, se convocó a los estudiantes de la asignatura, de los cuales respondieron a este llamado 16 y finalizan el seminario 11 participantes. La unidad didáctica se desarrolló en su totalidad en el tiempo programado; sin embargo para el análisis de la información se tomó como referencia a 11 estudiantes, por un muestreo “intencional no probabilístico”, la cual se caracteriza principalmente porque su “elección de sujetos u objetos de estudio depende del criterio del investigador” (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 275). Estos criterios de inclusión propuestos corresponden a los siguientes: Participar en la totalidad de las estrategias establecidas en la unidad didáctica y dar el consentimiento informado de participar en la presente investigación. La investigación se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2017.

En la investigación se analiza la información que emerge de los instrumentos aplicados en el transcurso de la unidad didáctica; esta información fue suministrada por los estudiantes por medio de discusiones en el aula y textos para su análisis de contenido, indagando el nivel de calidad argumentativa desarrollado en cada uno de los momentos de la unidad didáctica.

El docente investigador participante y autor del trabajo es el profesor asignado a la asignatura *Cuidado de Enfermería Integral al Adulto*; el docente es quien ejecutara las fases de recolección de información, su análisis, discusión y resultados.

6.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

La definición de unidad de análisis se toma como el objeto delimitado por el investigador para ser investigado, siendo “una clase de entidades y no una entidad determinada o concreta del espacio tiempo. (...) la unidad de análisis se constituye delimitando del universo de entidades pasibles de abordaje (el tipo de objetos) aquellas entidades que se van a investigar” (Azconda, 2013, p. 5).

En relación a la definición descrita, se identifica como unidad de análisis del presente trabajo las siguientes categorías y subcategorías según los objetivos planteados:

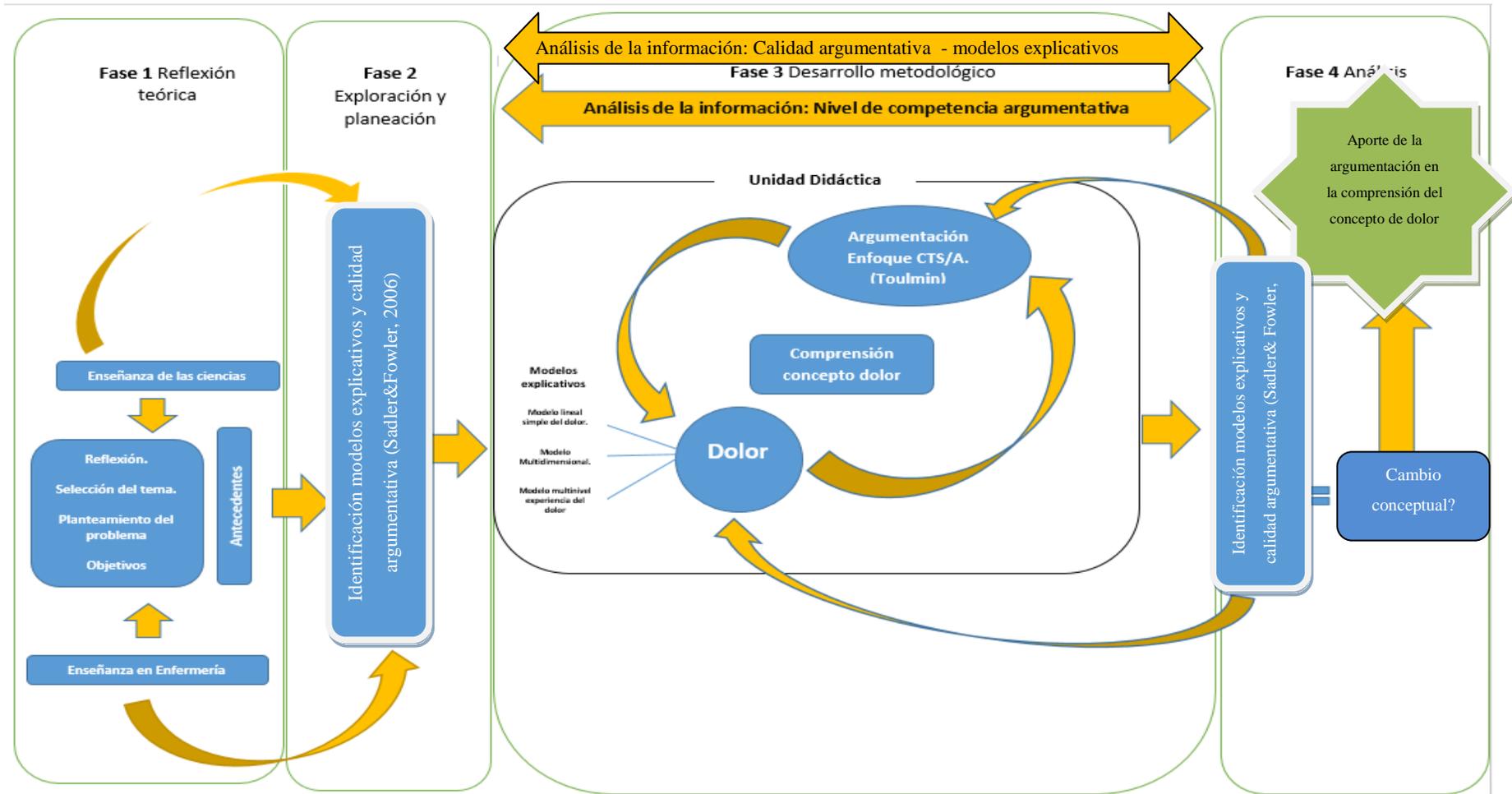
Tabla 2. Unidad de análisis

Pregunta de investigación	Objetivo General	Objetivo específicos	Categorías	Subcategorías
<p>¿Cuál es el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería?</p>	<p>Analizar el aporte de la argumentación, en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería.</p>	<p>Identificar la calidad argumentativa, que presentan los estudiantes frente al aprendizaje del concepto de dolor.</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Calidad argumentativa</p> <p>Nivel 0: No hay</p> <p>Nivel 1: Justificación más cercana a lo exigido sin datos o fundamentos.</p> <p>Nivel 2: Justificaciones apoyadas en datos o fundamentos teóricos débiles.</p> <p>Nivel 3: Justificaciones y fundamentos teóricos fuertes.</p> <p>Nivel 4: Justificaciones, fundamentos teóricos fuertes y un contraargumento.</p>
			<p>Concepto de Dolor</p>	<p>Modelo lineal simple del dolor.</p> <p>Modelo Multidimensional.</p> <p>Modelo multinivel experiencia del dolor.</p>

		<p>Conocer los modelos explicativos frente al concepto dolor, que presentan los estudiantes de enfermería.</p>	<p>Concepto de Dolor</p>	<p>Modelo lineal simple del dolor. Modelo Multidimensional. Modelo multinivel experiencia del dolor</p>
		<p>Evaluar el aporte de la argumentación para la comprensión del concepto dolor en estudiantes de enfermería.</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Nivel 0: No hay justificación Nivel 1: Justificación más cercana a lo exigido sin datos o fundamentos. Nivel2: Justificaciones apoyadas en datos o fundamentos teóricos débiles. Nivel 3: Justificaciones y fundamentos teóricos fuertes. Nivel 4: Justificaciones, fundamentos teóricos fuertes y un contraargumento.</p>
			<p>Concepto de Dolor</p>	<p>Modelo lineal simple del dolor. Modelo Multidimensional. Modelo multinivel experiencia del dolor.</p>

Fuente: Elaboración autor.

Figura 6. Diseño metodológico de investigación.



Fuente: Elaboración autor.

6.6 DISEÑO METODOLÓGICO

Fase 1: Reflexión teórica: En esta fase se indagó acerca de la temática de interés, fuentes teóricas acerca de la argumentación y la enseñanza en Enfermería. Identificación de modelos explicativos sobre el concepto dolor y estructuración metodológica, planteamiento del problemas y objetivos investigativos.

Fase 2: Exploración y planeación: El instrumento de indagación inicial consta de seis preguntas bajo un contexto de caso clínico relacionado con el dolor. Estas preguntas tienen las siguientes características: Las seis se estructuran con un espacio de respuesta abierta donde el estudiante suministre la información para el análisis de la calidad argumentativa. Cuatro de estas preguntas incluyen una valoración de acuerdo por escala Likert, que permite clasificar las respuestas y establecer la afinidad del estudiante con alguno de los modelos explicativos del dolor.

La información consignada en el instrumento inicial, se transcribió en una matriz de sistematización de la información diseñada, de tal manera que permitiera establecer el nivel de calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo. Esta matriz permitió desarrollar un análisis de contenido, al permitir la separación de las estructuras básicas de los argumentos y establecer la existencia de justificaciones, datos o fundamentos teóricos, que permiten evidenciar la calidad en el acto argumentativo, esto es posible en los niveles descritos en la rúbrica de calidad de la argumentación diseñada por Sadler & Fowler, (2006).

Fase 3: Desarrollo metodológico: En esta fase previa aplicación del instrumento se seleccionaron, planearon los componentes de la unidad didáctica, la cual se desarrolló en el marco del seminario “El dolor es cuestión de contexto”. En esta actividad académica, se desarrolló la Unidad Didáctica, para la comprensión por medio de la argumentación del concepto de dolor. La unidad didáctica estuvo conformada por tres momentos: Ubicación, desubicación y reenfoque.

A su vez estos se estructuraron por los siguientes elementos, que se desarrollaron en la siguiente secuencia: Identificación de modelos explicativos y calidad argumentativa, Historia y epistemología, CTS/A, cambio conceptual. En estos elementos, se desarrollaron

diferentes actividades con el fin de favorecer los espacios dialógicos e inducir procesos argumentativos en el aula, con el propósito de suministrar la información que permite describir la relación entre la argumentación y la comprensión del concepto de dolor.

Fase 4: Análisis: En esta fase se analizó la información derivada de los instrumentos, de 11 estudiantes. Se tuvo en cuenta las categorías previamente descritas para el proceso de triangulación y establecer el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto dolor en estudiantes de enfermería.

6.7 ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN: LA UNIDAD DIDÁCTICA (UD)

El diseño de la UD comprende una estructura secuencial, esquematizando el cambio conceptual en tres grandes momentos: ubicación, desubicación y reenfoque. Esta estructura que enmarca las actividades pretende llegar a una comprensión del concepto por medio del desarrollo de espacios, que confronten al estudiante en diversos contextos, favoreciendo el espacio de argumentación frente al conocimiento, contextualización y cuidado de la persona con dolor; esta información generada permitirá desarrollar un análisis de contenido frente a los elementos que determinaran la evolución conceptual, y aprendizaje en relación al nivel argumentativo del estudiante. Los instrumentos de recolección de la información aplicados durante el desarrollo de la unidad didáctica son los siguientes: instrumento de indagación de calidad argumentativa y modelos explicativos (al momento inicial y final de la UD; Anexo 2), argumentación del cuidado (Anexo 3).

6.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

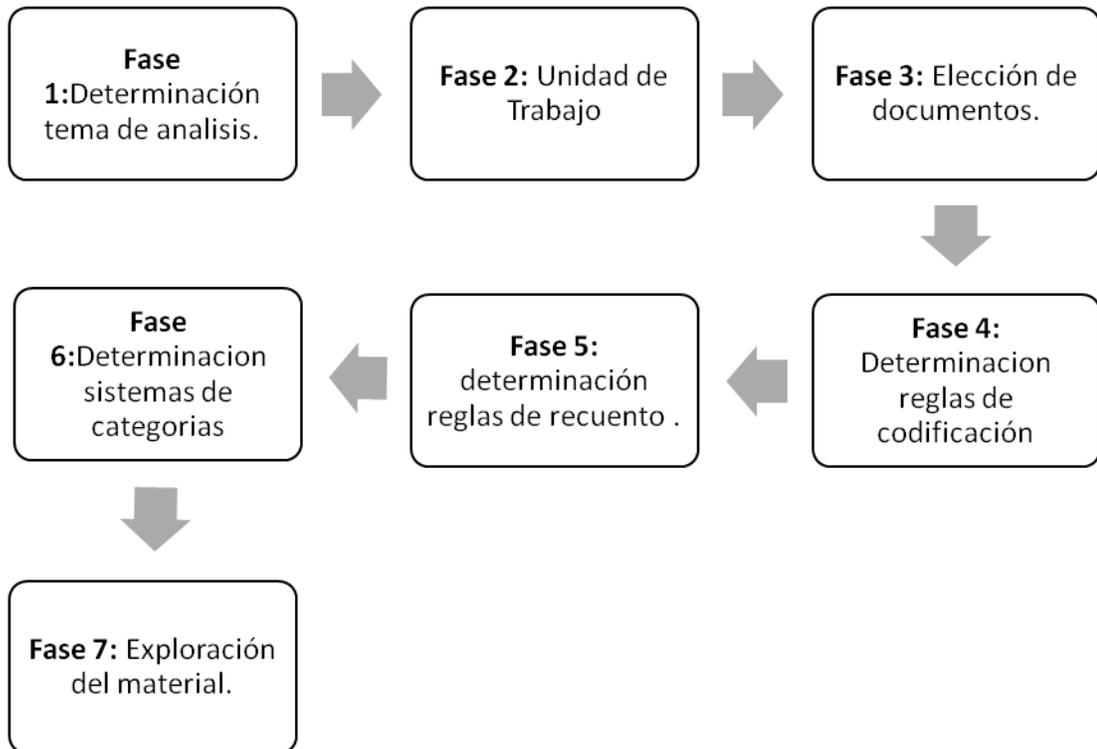
En la presente investigación se propuso, como metodología para el análisis de la información: el análisis de contenido. Siendo un método apropiado para el análisis de los elementos argumentativos generados en los diferentes momentos de la unidad didáctica. El análisis de contenido, propuesto en esta investigación, permite un proceso para organizar y analizar una gran cantidad de información relativa al nivel de argumentación y modelos explicativos presentes en los instrumentos desarrollados por los estudiantes de enfermería en relación al concepto de dolor. En relación a esta propuesta metodológica “El análisis de contenido no puede ser indistintamente aplicado a la educación en general, sino a los diversos aspectos y procesos en que se traduce el hecho educativo” (López, 2002, p.168).

La información consignada en los instrumentos, se transcribió en una matriz de sistematización de la información (Anexo 5) diseñada, de tal manera que permitiera establecer el nivel de calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo. Esta matriz permitió establecer un análisis de contenido, al facilitar la descripción de las estructuras básicas de los argumentos y establecer la existencia de justificaciones, datos o fundamentos teóricos, que permiten evidenciar la calidad en el acto argumentativo, esto es posible a los niveles descritos en la rúbrica de calidad de la argumentación diseñada por Sadler & Fowler, (2006). Esta misma metodología de análisis se utilizó en los instrumentos desarrollados en la unidad didáctica, para establecer la calidad argumentativa y permitiendo describir el proceso argumentativo y su impacto en la comprensión del concepto dolor.

Con respecto al modelo, se estableció por afinidad según el grado de acuerdo en la escala likert de las preguntas de la 2 a la 5. La descripción de este parámetro se hace desde la perspectiva grupal por medidas de tendencia central (Media, moda, promedio).

Esta metodología posee unos componentes descritos teóricamente para su aplicación; estas fases se describen en el siguiente esquema:

Figura 7. Modelo para el análisis de la información.



Fuente: Elaboración autor.

A continuación, se detallan estas fases describiendo las características implícitas.

Tabla 3. Elementos del análisis de la información.

Fases	Características	Descripción
Fase 1	Determinación tema de análisis.	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006) teniendo en cuenta los elementos estructurales del argumento descritos en la teoría de Toulmin.
Fase 2	Unidad de Trabajo	11 Estudiantes de Enfermería de la asignatura Cuidado Integral al Adulto.

Fase 3	Elección de documentos	Instrumento de indagación de calidad argumentativa y modelos explicativos (Inicial y final), instrumento argumentación teorías del dolor, argumentación del cuidado.
Fase 4	Determinación reglas de codificación	<p>En los instrumentos de recolección de la información se tomaron como referencia el análisis de los componentes que determinan el Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006):</p> <p>Justificación (J).</p> <p>Datos (D).</p> <p>Fundamento (F).</p> <p>Contraargumento (C).</p>
Fase 5	Determinación reglas de recuento	<p>En los argumentos referidos por los estudiantes en cada uno de los instrumentos de recolección de la información; se analizaron teniendo en cuenta las condiciones de codificación previamente expuestas. En esta fase se establecen los criterios de recuento para el análisis cuantitativo del Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006). Según los siguientes criterios:</p> <p>Nivel 0: No hay justificación.</p> <p>Nivel 1: Justificación más cercana a lo exigido sin datos o fundamentos.</p> <p>Nivel2: Justificaciones apoyadas en datos o fundamentos teóricos débiles.</p> <p>Nivel 3: Justificaciones y fundamentos teóricos fuertes.</p> <p>Nivel 4: Justificaciones, fundamentos teóricos fuertes y un contraargumento.</p>

Fase 6	Determinación categorías	Las categorías de análisis identificadas para el análisis de contenido son: argumentación y concepto de dolor.
Fase 7	Exploración del material	La información consignada en los instrumentos, se transcribe en una matriz de sistematización de la información, de tal manera que permite establecer el nivel de calidad argumentativa

Fuente: Elaboración autor.

6.9 TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realizó la triangulación de la información analizada contrastando los hallazgos relacionados con la calidad argumentativa y la afinidad con modelos explicativos, en relación a la teoría propuesta. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos para poder establecer un acercamiento descriptivo al fenómeno. Okuda Benavides & Gómez-Restrepo, (2005). En la siguiente tabla se establecen los referentes teóricos, por categorías de análisis, que junto a la información analizada de los estudiantes se utilizaron para el proceso de triangulación.

Tabla 4. Referentes teóricos para la Triangulación de la información

Categoría	Autores
Argumentación	Sadler, T. D., & Fowler, S. R. (2006).
	Sadler, T. D., & Donnelly, L. A. (2006).
	Duschl, R. A., & Osborne, J. (2002).
	Henao, B. & Stipcich, M. (2008).
	Makhene, A. (2017).
	Pinochet, J. (2015).

	<p>Revel Chion, A. Meinardi, E., & Bravo, A. (2014).</p> <p>Revel, A. & Aduriz - Bravo, A. (2014).</p> <p>Ruiz Ortega, F., Tamayo Alzate, O., & Márquez Bargalló, C. (2015).</p> <p>Tamayo Alzate, O. (2012).</p>
Dolor	<p>García Valdés, M. (2011).</p> <p>Loeser, J., Butler, S., Chapman, C., Turk, D. & Bonica, J. (2003).</p> <p>Chóliz, M. (1994)</p>

Fuente: Elaboración autor.

6.10 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA (UD)

En la siguiente propuesta de UD, las actividades van encaminadas a la comprensión del concepto de dolor por medio de actividades que propicien espacios de argumentación en los estudiantes. El diseño de la UD comprende una estructura secuencial, esquematisando el cambio conceptual en tres grandes momentos: ubicación, desubicación y reenfoque. Esta estructura que enmarca las actividades pretende llegar a una comprensión del concepto por medio de espacios que confronten al estudiante en diversos contextos, favoreciendo la argumentación frente al conocimiento, contextualización y cuidado de la persona con dolor; la información generada permitirá desarrollar un análisis de contenido frente a los elementos que determinaran la evolución conceptual, y aprendizaje en relación a la calidad de la calidad argumentativa del estudiante. De igual manera propiciara espacios de diálogo, interacción y aprendizaje colaborativo en el aula.

Este proceso reflexivo del diseño de la UD demanda una estructuración progresiva, compleja y pertinente de los contenidos y actividades en relación a la evolución conceptual; esto acorde al enfoque que debe tener La UD, “desde la perspectiva de la naturaleza de las ciencias; se abandona el punto de vista transmisionista del docente, la asimilación pasiva

por parte del estudiante y se adopta una postura constructivista (desde una perspectiva cognitiva – evolucionista) del proceso enseñanza aprendizaje”(Tamayo, 2010, p.105). La estructura, objetivos, diseño y actividades de la UD se describen en el Anexo 4.

7. RESULTADOS Y ANALISIS

El objetivo general de este proyecto investigativo es: Analizar el aporte de la argumentación, en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería. Por lo tanto, la información analizada en este primer momento pretende dar contestación a los siguientes objetivos específicos en particular: Identificar la calidad argumentativa, que presentan los estudiantes frente al aprendizaje del concepto de dolor y conocer los modelos explicativos frente al concepto dolor, que presentan los estudiantes de enfermería.

La información recolectada corresponde al momento de ubicación de la UD. En este momento participaron 16 estudiantes del programa de Enfermería de sexto semestre de la Universidad de Boyacá, de los cuales 11 participaron en el desarrollo de la totalidad de la UD y contestaron el último instrumento, configurándose como la unidad de trabajo, acorde a los criterios de inclusión: Participar en la totalidad del desarrollo de la Unidad Didáctica y dar el consentimiento informado para la participación con fines investigativos.

El instrumento de indagación inicial (Anexo 2) consta de seis preguntas bajo un contexto de caso clínico relacionado con el dolor. Estas preguntas tienen las siguientes características: Las seis se estructuran con un espacio de respuesta abierta donde el estudiante suministre la información para el análisis de la calidad argumentativa. Cuatro de estas preguntas incluyen una valoración de acuerdo por escala Likert, que permite clasificar las respuestas y establecer la afinidad del estudiante con alguno de los modelos explicativos del dolor. Las otras dos preguntas facilitan un espacio argumentativo como insumo en la determinación de la calidad argumentativa.

La información consignada en el instrumento inicial, se transcribió en una matriz de sistematización de la información (Anexo 5), diseñada, para establecer el nivel de calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo. Esta matriz permitió desarrollar un análisis de contenido, al permitir la separación de las estructuras básicas de los argumentos y establecer la existencia de justificaciones, datos o fundamentos teóricos, que permiten evidenciar la calidad en el acto argumentativo, esto es posible a los niveles descritos en la rúbrica de calidad de la argumentación diseñada por Sadler & Fowler, (2006).

En la matriz de análisis se transcribieron un total de 66 respuestas, derivadas de los 11 instrumentos diligenciados. El nivel de calidad argumentativa se estableció de manera individual y posteriormente grupal. Se describió el promedio de nivel de calidad argumentativa por estudiante, de igual manera, se estableció de forma grupal.

Con respecto a la afinidad al modelo se estableció por afinidad según el grado de acuerdo establecido en la escala likert de las preguntas de la 2 a la 5. La descripción de este parámetro se hace desde la perspectiva grupal.

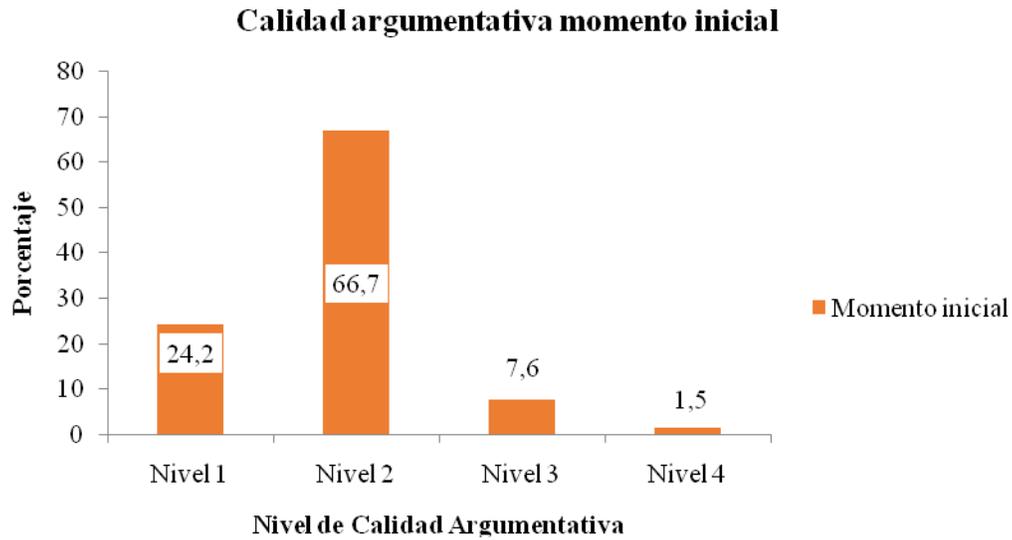
A continuación se realiza un análisis descriptivo, interpretación y análisis de las categorías y subcategorías en contraste al marco teórico y resultados de investigaciones relacionadas.

7.1 ANÁLISIS INSTRUMENTO INICIAL

7.1.1 Análisis Calidad Argumentativa momento inicial

Los participantes demostraron variabilidad con respecto a la calidad de sus justificaciones. Se analizaron 66 respuestas del grupo de 11 estudiantes, por medio de un análisis de contenido, donde se estableció la calidad de cada argumento según su justificación (J), datos de respaldo (D) y fundamento (F), según lo requerido en la rúbrica de Sadler & Fowler (2006). El 66.7% de las respuestas se estableció en el nivel 2 (Grafica 1). El segundo mayor porcentaje se ubicó en un nivel 1 con un 24.2%. El 90.9% de las respuestas de los estudiantes no supera el nivel 2.

Figura 8. Calidad argumentativa momento inicial.



Fuente: Autor

En la mayoría de respuestas la calidad argumentativa se determinó por justificaciones con fundamentos teóricos débiles o poco estructurados, partiendo de la premisa o la experiencia personal o empírica frente al concepto dolor. Ejemplo: **E9P2** “(J): *En algunas ocasiones nos ha pasado que sentimos dolor tras un suceso emocional y necesariamente no estamos pasando por un proceso fisiológico, a su vez (F): nos hemos dado cuenta que algunas personas manifiestan dolor sin fundamento alguno y este es calmado con un falso medicamento dando resultado*” Hay variables que determinan la calidad del argumento, que se relaciona con este estudio en particular, la exposición e interés particular sobre el tema (Sadler & Fowler, 2006). Los estudiantes participantes son estudiantes que han tenido experiencias previas en el cuidado de personas con dolor, lo cual permite desarrollar fundamentos débiles, con datos. Cabe resaltar que en la totalidad negaron haber desarrollado el concepto en alguna asignatura en particular.

Sadler & Donnelly (2006) describen el *Threshold Model of Content Knowledge*, Transfer ó modelo" Modelo de umbral de transferencia de conocimiento de contenido "El umbral modelo apoya la hipótesis de que la argumentación está relacionada con el

conocimiento del contenido, pero la relación es no lineal (Sadler & Fowler, 2006). La relación teórica de este modelo y la categoría analizada, radica en que los estudiantes participantes del estudio, son estudiantes universitarios, específicamente de Enfermería, con un transcurso de seis semestres en promedio, donde ya cursaron asignaturas del componente básico (Bioquímica, fisiología, patología, semiología, farmacología, entre otras) y asignaturas disciplinares (Cuidado a la persona y familia, cuidado al adulto, cuidado a la mujer y niño, entre otras). Sin embargo, el nivel de calidad argumentativa, se supondría ser mayor, al estudiante contar con recursos teóricos fuertes y datos que soporten estructuralmente sus justificaciones. Sadler & Fowler (2006) afirman: “el modelo predice diferencias insignificantes entre la argumentación mostrada por la mayoría individuos cuyo entendimiento cae entre el conocimiento básico de las reglas del juego y avanzado conocimiento” (p. 5).

En relación a los resultados de Sadler & Fowler (2006), coinciden parcialmente en las características de la población participante, en lo que concierne al nivel educativo.

Los participantes promediaron 1-2 en la rúbrica de justificación. Por el contrario, las carreras de ciencias promediaron 2-3. Esto sugirió que, mientras que los participantes principales de la escuela secundaria y la no-ciencia tendían a ofrecer justificaciones sin fundamento o débilmente fundamentadas, las carreras de ciencias solían ofrecer más justificaciones fuertemente fundamentadas. (Sadler & Fowler, 2006, p. 11)

A pesar que coincide el nivel con respecto a la población, en el estudio de Sadler & Fowler estos fluían entre 2 y 3, mientras en los estudiantes de enfermería el nivel grupal alcanzado fue de 2 y menos significativo el 3 o 4, en el número de respuestas.

A continuación se relacionan fragmentos de los argumentos suministrados de los estudiantes más relevantes en la clasificación de la calidad argumentativa:

Tabla 5. Calidad argumentativa momento inicial

Participante	Pregunta	Respuesta	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)
E7	PREGUNTA N° 6: Según su explicación del dolor ¿Cómo argumentaría el fenómeno del dolor de miembro fantasma?	<i>J: Dolor es mas sentimental ya que no tiene el miembro y se va sentir muy raro al no se igual que las demás.</i>	1
E1	PREGUNTA 5: ¿podría explicar porque en el caso descrito se acompaña la terapia farmacológica de intervención psicoterapéutica?	<i>J: (la experiencia del dolor va dependiendo de que lo cause)D: (en este caso el dolor esta acompañado de un aspecto fisico ya que afecto terminaciones nerviosas y tejido frágil) y en el cual F: (la adm (Administración) de farmacos ayuda a calmar esa sensación y asimilar un poco el dolor que el paciente esta experimentando).</i>	2
E3	PREGUNTA N° 1: Cuando nos golpeamos o tenemos una enfermedad sentimos una sensación que podemos definir como dolor. ¿Explique cómo cree que se genera esta sensación?	<i>F:(Según lo que he investigado, la fisiología del dolor, se genera en los receptores nociceptivos, cuando estos se activan envian un estimulo a la medula espinal y luego este estimulo pasa al sistema trigemino, ahí se generan unos cambios, liberación de neurotransmisores, etc. y finalmente)J:(genera una respuesta en el lugar o zona de la sensación del dolor)</i>	3
E4	PREGUNTA N° 5: ¿podría explicar porque en el caso descrito se acompaña la terapia farmacológica de	<i>J: (El dolor se puede tratar de diversas formas según las causas y origen,) F: (la mente puede ser</i>	4

	intervención psicoterapéutica?	<i>manipulada por un placebo, y lo toma como si se toma un fármaco pronto pasará el dolor), CA: (aun así existen técnicas que minimizan estas sensaciones principalmente cuando son de origen psicológico)</i>	
--	--------------------------------	--	--

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Fuente: Autor

Con respecto al análisis individual, se estableció el promedio de calidad argumentativa de cada estudiante tomando como referencia el nivel de cada respuesta en particular del cuestionario de seis preguntas. Estos se describen en la siguiente tabla:

Tabla 6. Moda calidad argumentativa momento inicial

PARTICIPANTE	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA
E1	2
E2	2
E3	2
E4	2
E5	2
E6	2
E7	1
E8	2
E9	2
E10	2
E11	1
MODA GRUPAL	2

Fuente: Autor

En la descripción se resalta una moda grupal de 2. Con respecto al análisis de Sadler & Fowler (2006), los autores describieron resultados individuales, posteriores a las entrevistas individualizadas que les proporcionó la información a analizar. Si se tienen en cuenta que estos resultados son individuales, los estudiantes universitarios de enfermería del presente estudio se encontrarían por debajo de lo descrito por los autores. Cabe señalar que la técnica de recolección de la información difiere, los autores realizaron entrevistas individuales, proponiendo discusiones sociocientíficas, en este caso la información surge de un instrumento de indagación de modelos explicativos frente al dolor. Sin embargo, coinciden con lo descrito por López & Tamayo (2014) cuando afirman:

A pesar de ubicar un 60% de las respuestas dentro del modelo científico, concluimos que las explicaciones son superficiales y no se logran poner de manifiesto muchos conceptos relevantes para comprender la inmunología; también evidenciamos muchas confusiones en algunos términos. Esto preocupa y aún más en el contexto universitario, donde esperamos mayores comprensiones de los conceptos estudiados. (p. 122).

A pesar que es un concepto diferente, coincide en las características de la población ya que este fue producto de investigación en estudiantes universitarios en ciencias de la salud. De igual manera, se coincide en la superficialidad de las justificaciones.

7.1.2 Análisis de afinidad de los modelos explicativos del dolor en el momento inicial

En el desarrollo teórico del concepto de dolor, se han propuesto modelos explicativos del fenómeno. Estas conceptualizaciones en el transcurso del tiempo se han tornado multicausales, trascendiendo de los modelos de explicación biológicos a enfoques psicosociales del dolor. Sin embargo, a pesar de las evidencias que sustentan nuevos modelos multidimensionales, persiste en la literatura el modelo explicativo lineal de transmisión sensorial del dolor. “Este modelo se ha utilizado hasta hace muy pocos años y aparece en muchos de los textos para estudiantes de Medicina. No es posible negar completamente su validez para explicar algunos cuadros dolorosos (principalmente de dolor agudo)” (García, 2011, p. 3).

Los modelos generan formas de «ver» o conceptualizar el mundo, de interpretarlo y de comunicarse. Cuando ponemos en marcha un modelo para explicar un fenómeno y nos comunicamos a través de palabras, dibujos o gestos, estamos generando representaciones del modelo (Buckley, 2000). En ese mismo orden de ideas Galindo, Puig & Puyol (2007) definen: “los modelos se entienden como una trama de ideas organizada y jerarquizada, son abstractos y contruidos para comprender e intervenir en los fenómenos del mundo” (p. 326). A partir de estas definiciones, se limitan tres modelos explicativos para el concepto dolor para el desarrollo de esta propuesta investigativa los cuales son: Lineal simple, multidimensional, multinivel de experiencia del dolor.

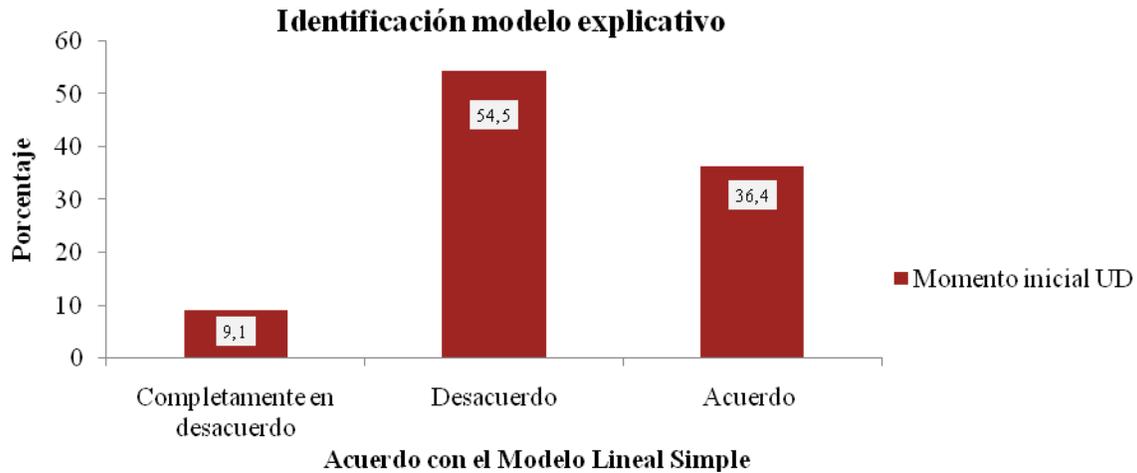
Para establecer la afinidad del estudiante con respecto al modelo explicativo, se diseñaron preguntas que postulaban enunciados acerca de un modelo en particular. Se determinó la aproximación del estudiante al modelo, según el grado de acuerdo establecido en la escala likert de las preguntas de la 2 a la 5. La descripción de este parámetro se hace desde la perspectiva grupal.

7.1.2.1 Modelo Explicativo Lineal Simple

De acuerdo con este modelo, el dolor es el resultado final de un sistema lineal de transmisión sensorial. La magnitud del dolor se consideraba proporcional a la magnitud de la destrucción tisular y la comunicación del dolor estaría en correspondencia unívoca con la lesión que lo provocó (García, 2011). Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número dos: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos netamente fisiológicos o somáticos?* CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D (Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo)

En relación a la afinidad con este modelo, encontramos que el 54.5% de los estudiantes está en desacuerdo con que el dolor involucre aspectos netamente fisiológicos o somáticos. Entre desacuerdo y completamente desacuerdo se da un porcentaje acumulado de 63.6%. Con respecto a la moda de la respuesta se estableció en 2 (Desacuerdo).

Figura 9. Acuerdo modelo Lineal Simple (Momento inicial).



Fuente: Autor

Al establecerse una relación entre el grado de acuerdo y el nivel de calidad argumentativa, se pudo observar que los estudiantes con nivel 1 de calidad argumentativa en la pregunta 2, fueron los que tenían afinidad con el modelo explicativo lineal simple. Se evidencia un estudiante cuya respuesta se encuentra en un nivel 2 y está acuerdo con el modelo, al realizar el análisis de contenido del argumento de la selección, se evidencia en la justificación elementos que hacen diferir la afinidad de lo escrito en el argumento.

E5P2:“(J): *Puede ser un proceso fisiológico, pero en algunas ocasiones puede ser psicológico, ya que (F): el dolor no solo se presenta por causas físicas, también como expresiones emocionales*”. Como lo expresa el estudiante, a pesar de su selección, es evidente que identifica el dolor como un proceso no solamente físico.

Tabla 7: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple (Momento inicial)

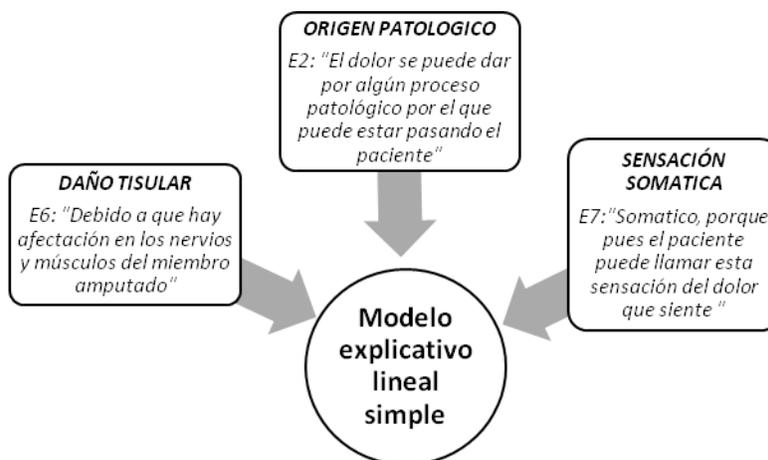
Participante	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)	Respuesta pregunta 2
E2	1	<i>J: (El dolor se puede dar por algún proceso patológico por el que puede estar pasando el paciente aunque no se presenten evidencias). Opción (A)</i>
E6	1	<i>J:(Debido a que hay afectación en los nervios y músculos del miembro amputado y este sigue provocando este tipo de sensaciones). Opción (A)</i>

E7	1	<i>J: (Somático, porque pues el paciente puede llamar esta sensación del dolor que siente y pues a la ora del dx(diagnosticos) todo esta bien) Opción (A)</i>
E5	2	<i>J: (Puede ser un proceso fisiológico, pero en algunas ocasiones puede ser psicológico), ya que F:(el dolor no solo se presenta por causas físicas, también como expresiones emocionales) Opción (A)</i>

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Por el contrario, las respuestas suministradas por los demás estudiantes con nivel 1, es acorde con lo descrito en el modelo, no se dimensiona el concepto dolor con otras expresiones de esta respuesta humana. Las características más relevantes descritas por los estudiantes y afines al modelo se relacionan en la siguiente figura.

Ilustración 10. Características modelo Lineal Simple en los estudiantes. (Momento inicial).



Fuente: Autor.

Los estudiantes relacionan en sus respuestas, el daño tisular como origen del dolor, asociado a un origen patológico y sensación o padecimiento somático del síntoma. Estas características son afines a un modelo de explicación simple de que tiene raíces epistemológicas en los paradigmas de las ciencias de la salud.

La concepción tradicional en la búsqueda de explicaciones al proceso salud- enfermedad, se basó principalmente en el desarrollo de las taxonomías médicas simplificadoras y la búsqueda de sus causas, en una visión donde predominaba el estilo de pensamiento reductor que suponía la existencia de un solo efecto, frente a una causa. (Aguirre del Busto & Macias, 2002, p. 8).

La repercusión de este tipo de modelos en la formación de enfermería radica en la dificultad de integración del pensamiento enfermero, además de evidenciar un desajuste entre el discurso teórico centrado en la persona y una estructura organizativa centrada en la enfermedad. Falcó-Pegueroles, Anna, & Luis-Rodrigo (2012) afirman: “la incongruencia que subyace en el hecho de pretender enseñar cuidados enfermeros dentro de una estructura biomédica, perpetuando así una concepción de supeditación de la profesión enfermera a la profesión médica, en vez de ver la enfermería como lo que actualmente es: una profesión autónoma del ámbito de las ciencias de la salud” (p. 209). Es posible que el origen de estas concepciones en los estudiantes este en el desarrollo curricular basado en una división establecida entre las ciencias básicas y la formación disciplinar, permitiendo el establecimiento de explicaciones de los fenómenos de forma unicausal. El contacto con estas asignaturas es casi exclusivo en la formación de los primeros cuatro semestres.

Los resultados acá descritos avalan una problemática persistente en la formación en ciencias de la salud, la cual se ha descrito y requiere una reflexión por parte de los docentes disciplinares. En relación a esta coyuntura, Pinilla (2012) afirma:

Esta modalidad de educación por asignaturas y contenidos, en el ciclo básico, “prioriza los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos” (Morales y Landa, 2004, p. 3), ha estado centrado en las decisiones del profesor, con predominio de clases expositivas. Para exponer este modelo tradicional clásico, Perrenoud (2010) explica que “el modelo clínico lleva a cabo una inversión en el modelo clásico, según el cual la teoría precede a la acción” (p.107); en este enfoque se ha venido realzando la acumulación de datos y temas con un aprendizaje memorístico o repetitivo, la evaluación se ha centrado en “comprobar la memorización de contenidos y hechos” (Morales y Landa, 2004, p. 3) y se ha dejado de lado el desarrollo de habilidades procedimentales, de formación de valores, de pensamiento crítico y de la formación para actitudes de profesionalismo (Pinilla, Rojas, Parra, 2009; Zabala y Arnau, 2008). Por tanto, se ha considerado que el profesor es un transmisor de

conocimiento y el estudiante es un receptor pasivo que memoriza para pasar el examen. (p. 206)

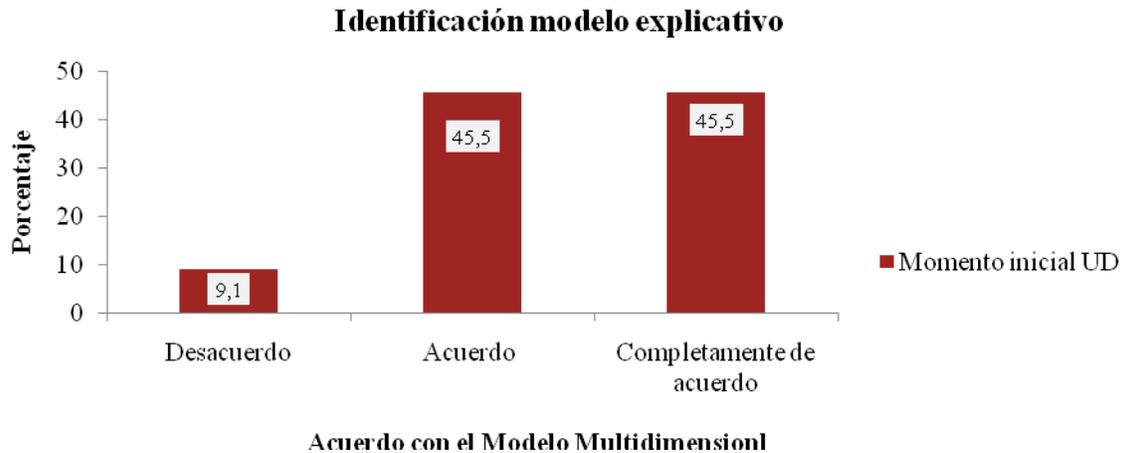
Esta situación repercute directamente en el desarrollo del pensamiento crítico, evidenciando en esta investigación una consecuencia en relación con la calidad argumentativa de los estudiantes.

7.1.2.2 Modelo Explicativo Multidimensional

En este modelo las dimensiones del dolor son tres: dimensión sensorial/discriminativa, dimensión motivacional/afectiva y dimensión cognitiva/evaluativa. La interacción de estas dimensiones finalmente regula la respuesta del dolor; en este modelo se proponen elementos que trascienden de la respuesta somática y motora, involucrando elementos cognitivos y emocionales, proponiendo el dolor y su respuesta un sistema complejo. (García, 2011). Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número tres: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor, como una respuesta humana, que involucra aspectos fisiológicos, emocionales y cognitivos?* CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D(Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo).

En relación a la afinidad con este modelo, encontramos que los participantes concuerdan en el mismo porcentaje (45.5%) en la opción *Acuerdo* y *Completamente en Acuerdo*, estableciéndose un porcentaje acumulado de acuerdo del 91%. En desacuerdo encontramos el porcentaje restante (9.1%) de los participantes. La moda de la respuesta se estableció en 3 (Acuerdo).

Figura 11. Acuerdo modelo Multidimensional (Momento inicial).



Fuente: Autor

En relación a la calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo, dos estudiantes presentaron afinidad con nivel 1 en la calidad de su respuesta. Los demás estudiantes presentaron una calidad en 2, uno en 3. Al igual que en la subcategoría anterior, se evidencia un estudiante cuya respuesta se encuentra en un nivel 2, y está en desacuerdo con el modelo, al realizar el análisis de contenido del argumento de la selección, se evidencian en la justificación elementos que hacen diferir la afinidad de lo escrito en el argumento. **ESP3:** “(J): *Puede que el señor este pasando solo por tener un problema psicologico o emocional* y (F): *este le genere el dolor en el miembro fantasma ocasionando en su cabeza mente, este tipo de dolor*”. En la respuesta se evidencia la contemplación de aspectos psicológicos o emocionales como causantes del dolor. A continuación se relacionan las respuestas más relevantes analizadas.

Tabla 8: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo multidimensional (Momento inicial)

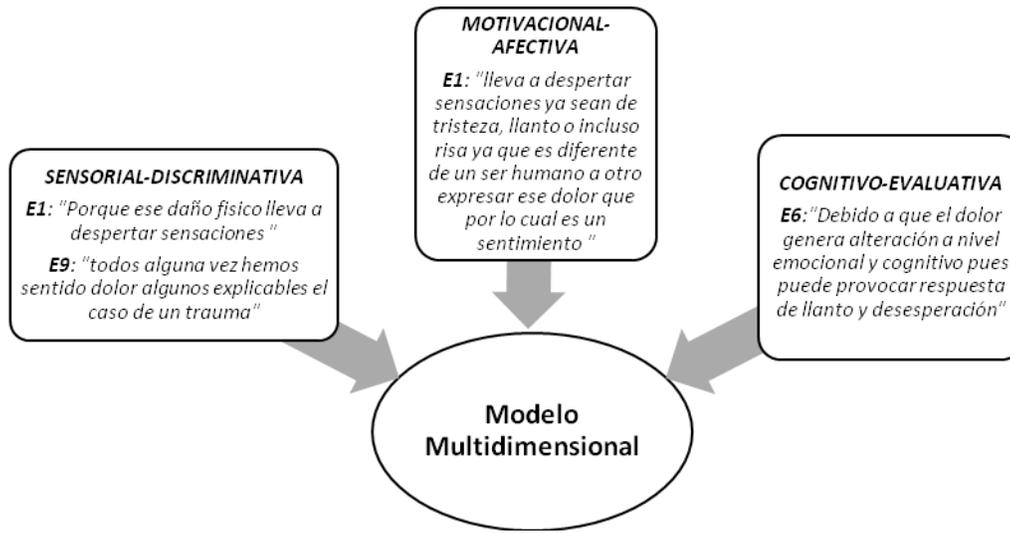
Participante	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)	Respuesta pregunta 3
E1	2	<i>J:(Porque ese daño físico lleva a despertar sensaciones) D: (ya sean de tristeza, llanto o incluso risa) F: (ya que es diferente de un ser humano a otro expresar ese dolor que por lo cual es un sentimiento que dependiendo de que tan grande sea afecta el</i>

		<i>pensar de una persona.) Opción (CA)</i>
E4	3	<i>J: (El dolor tiene varios orígenes que dependen del estado emocional en que la persona se encuentra), de ahí F: (se puede desencadenar sensaciones que causan inconformidad en el ser humano, convirtiéndose en idea central y torturosa para quien lo padece.) Opción (A)</i>
E9	2	<i>F: (todos alguna vez hemos sentido dolor algunos explicables el caso de un trauma y otros emocionales o con alguna pizca de frustración) J: (lo cual nos lleva a pensar que somos hechos de emociones y que estamos en armonía para estar en buen funcionamiento) Opción (CA)</i>
E11	1	<i>J: (Este sentimiento va encaminado a muchos aspectos; contextos que hacen ver que el dolor involucra un amplio proceso y aspectos) Opción (A)</i>
E8	2	<i>J: (Puede que el señor este pasando solo por tener un problema psicológico o emocional) y F: (este le genere el dolor en el miembro fantasma ocasionando en su cabeza mente, este tipo de dolor) Opción (D)</i>

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

La anterior tabla permite inferir que con respecto a este modelo, hay un amplio grado de acuerdo, independiente el nivel de calidad argumentativa de su respuesta. Los estudiantes en sus respuestas aportan elementos característicos de las dimensiones del modelo. Se evidencia que no existen coincidencias con respecto a los estudiantes que estaban en acuerdo con el modelo explicativo lineal simple. Las características más relevantes descritas por los estudiantes y afines a las dimensiones del modelo se relacionan en la siguiente gráfica.

Figura 12. Características modelo Multidimensional en los estudiantes. (Momento inicial).



Fuente: Autor

Los estudiantes relacionan en fragmentos de sus respuestas las dimensiones que conforman este modelo. Se basan en sus experiencias frente al dolor, ya sean personales o al cuidado de una persona. Esta concepción del dolor, puede desarrollarse a través de la experiencia de cuidado previo. Henao & Fajardo (2014) afirman:

La vivencia de cada uno de los estudiantes frente al dolor infligido durante el cuidado de enfermería durante sus prácticas formativas es diferente en cada uno de ellos; es una elaboración que hace el estudiante sobre la base de su personalidad, sus experiencias anteriores, su capacidad de reflexión, sus intereses y su lugar en la comunidad y la sociedad. (p. 435)

De esta manera, los estudiantes de enfermería construyen muchos de los conceptos en las relaciones con las respuestas humanas de las personas a las que cuidan en sus prácticas. Ellos construyen significados y entre ellos el del concepto dolor. En investigaciones relacionadas con el afrontamiento y conocimiento de los estudiantes frente al dolor, se describe como el estudiante construye el mismo. Henao & Fajardo (2014) afirman: "para ellos el reconocimiento de sentimientos, emociones y percepciones que surgen al causar dolor, además de motivar en procesos de reflexión que les permitió establecer mecanismos de afrontamiento al causar dolor". (p.435)

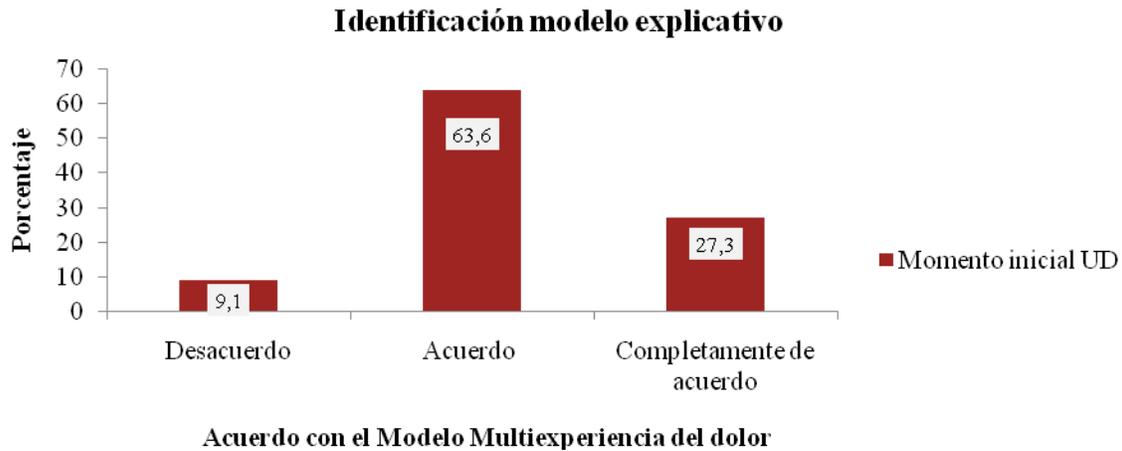
Estas experiencias previas permiten a los estudiantes relacionar el concepto con diferentes dimensiones, permitiendo la construcción de modelos más acordes a la complejidad del concepto. De igual manera la argumentación de este, es mejor en comparación con la argumentación del modelo lineal simple.

7.1.2.3 Modelo Multinivel Experiencia Del Dolor

Jhon Loeser (1980); propone la presencia del dolor en cuatro dominios jerárquicos, partiendo de la percepción somática hasta la respuesta. Las categorías que componen este modelo son las siguientes: Nocicepción, dolor, sufrimiento, conducta algesica. Este modelo propone la evolución en esferas jerárquicas del fenómeno doloroso, el dolor pasa a ser un medio entre la sensación, y las respuestas negativas y las conductas que adopta la persona (García, 2011). Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número cuatro: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos multinivel involucrando en las conductas aspectos psicológicos como ansiedad, aislamiento, depresión?* CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D(Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo).

El 63% de los participantes esta en *Acuerdo* y 27.3% *Completamente en Acuerdo*. Estableciéndose afinidad con el modelo en un porcentaje acumulado en los opciones escritas en 90. 3%. El porcentaje restante estuvo en *Desacuerdo*, la moda de las opciones seleccionadas se identificó en 3 (*Acuerdo*).

Figura 13. Acuerdo modelo Multiexperiencia del dolor (Momento inicial).



Fuente: Autor

En relación a la calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo, todas las respuestas de la pregunta cuatro se cualificaron en un nivel 2 de calidad argumentativa, excepto una, la cual se estableció en un nivel 1. A continuación se relacionan las respuestas más representativas en torno esta subcategoría.

Tabla 9: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo multiexperiencia del dolor (Momento inicial)

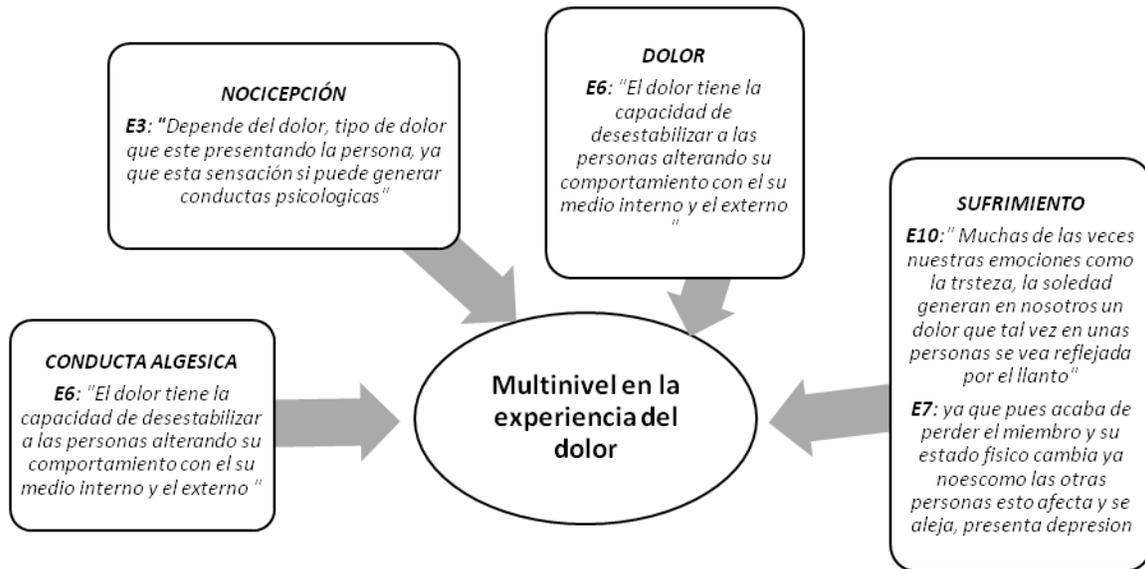
Participante	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)	Respuesta pregunta 4
E5	2	<i>J: (Perder una parte del cuerpo, implica cambiar su estilo de vida), F: (temer que lo puedan rechazar por su condición), D: (sentirse como una carga para su familia, dejar de realizar actividades) Opción (CA)</i>
E6	1	<i>J: (El dolor tiene la capacidad de desestabilizar a las personas alterando su comportamiento con el su medio interno y el externo) Opción (A)</i>
E7	2	<i>J: (ya que pues acaba de perder el miembro y su estado físico cambia) ya no es como las otras personas D: (esto afecta y se aleja, presenta depresión) Opción (CA)</i>

E8	2	<i>J: (Puesto que nosotros como humanos podemos manejar ciertos estados psicologicos, tal vez el señor al ver como perdio un miembro de su cuerpo se encuentre en alguna de las etapas de depresion, ansiedad) o F: (pueda que se encuentre sin algun apoyo familiar, puede que este le este generando un dolor psicológico) Opción (A)</i>
E9	2	<i>J: (El ser humano es un conjunto de materia que a su vez lo mueven las emociones; por lo tanto para su bienestar se debe tener un equilibrio y vivir en armonía), F: (lo que explica que el dolor involucra de forma holistica la desarmonia de la persona) Opción (CA)</i>

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Como en el modelo anterior, la afinidad por estos modelos holísticos es evidente. Lo cual quiere decir, que el estudiante a pesar de identificarse inicialmente con un modelo lineal simple, los otros modelos le permiten argumentar su respuesta con más elementos, relacionarlos. Esto se demuestra con el nivel de calidad, puesto que entre más complejo sea el modelo por afinidad, se mantiene una calidad argumentativa mejor. Las características más relevantes descritas por los estudiantes y afines a los elementos del modelo se relacionan en la siguiente gráfica.

Figura 14. Características modelo Multiexperiencia del dolor en los estudiantes. (Momento inicial).



Fuente: Autor

Al igual que en el modelo anterior, se puede relacionar la afinidad del modelo con las experiencias previas del estudiante frente al dolor. Sin embargo, el modelo explicativo posee elementos definitorios diferentes. Por lo tanto la similitud entre los modelos es solo como se construye el concepto desde el cuidado de las personas con dolor, no en los elementos que constituyen cada modelo.

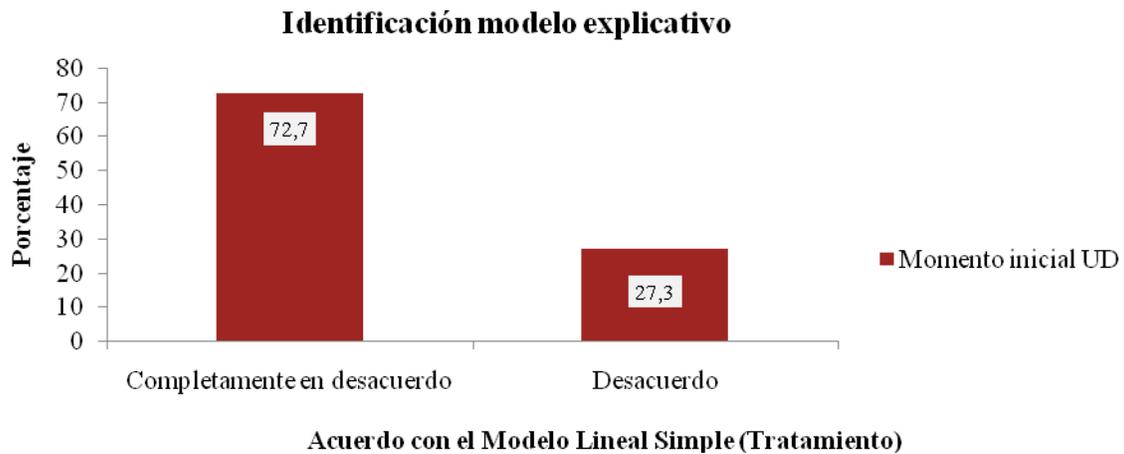
7.1.2.4 Modelo Lineal Simple (Tratamiento)

Este ítem del instrumento se diseñó con el propósito de indagar acerca de la afinidad del estudiante, con el tratamiento que se administra para el dolor. Teniendo en cuenta que el analgésico responde a la lógica lineal de causa – efecto, y no tiene en cuenta los demás aspectos que involucra el proceso doloroso en su tratamiento. De igual manera para poder valorar la consistencia del estudiante sobre su afinidad, según la coherencia de esta pregunta y la segunda, se puede explorar inicialmente que tan arraigados están estos modelos en el grupo de participantes. Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número cuatro: *Si el dolor es un síntoma el cual es posible controlar únicamente con la administración de fármacos analgésicos. CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D (Desacuerdo), CD*

(Completamente en desacuerdo). ¿Podría explicar porque en el caso descrito se acompaña la terapia farmacológica de intervención psicoterapéutica?

El 72.7% estuvo en *Desacuerdo* con la afirmación, en contraste con el porcentaje restante en *Acuerdo*. La moda se estableció en 2 (*Desacuerdo*).

Figura 15. Acuerdo modelo Lineal Simple – Tratamiento (Momento inicial).



Fuente: autor

Los estudiantes que evidenciaron afinidad al modelo, presentan un nivel de calidad argumentativa de 1. Es relevante el caso del participante E7, quien coincide en acuerdo con este modelo en la pregunta 2 y 5, y de igual manera presenta un nivel de calidad argumentativa en las respuestas de 1. Empalme con la tabla para hacer la discusión de la parte de abajo.

Tabla 10: Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple - Tratamiento (Momento inicial)

Participante	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006) Pregunta 2	Respuesta pregunta 2	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006) Pregunta 5	Respuesta pregunta 5
E2	1	<i>J: (El dolor se puede dar por algún proceso patológico por el que puede estar pasando el paciente aunque no se presenten evidencias). Opción (A)</i>	2	<i>J: (Para tratar el dolor también es posible utilizar tratamiento no farmacológico) F: (que le ayude al paciente en enfocarse en otras cosas no solo en su dolor) Opción (D)</i>
E6	1	<i>J: (Debido a que hay afectación en los nervios y músculos del miembro amputado y este sigue provocando este tipo de sensaciones) Opción (A)</i>	2	<i>J: (Porque se debe trabajar la parte fisiologica con ayuda de los farmacos pero tambien la parte cognitiva) F: (ya que el dolor tambien es un proceso psicologico) Opción (D)</i>
E7	1	<i>J: (Somático, porque pues el paciente puede llamar esta sensación del dolor que siente y pues a la ora del los dx (diagnosticos) todo esta bien) Opción (A)</i>	1	<i>J: (Pues la persona se sentiriamas tranquila a la hora de que le digan que eso medicamentos son para el dolor) Opción (D)</i>
E5	2	<i>J: (Puede ser un proceso fisiologico, pero en algunas ocaciones puede ser psicologico), ya que F: (el dolor no solo se presenta por causas fisicas, tambien como expresiones emocionales) Opción (A)</i>	1	<i>J: (El dolor de este señor es masalla que un dolor fisico, es tener que acostumbrarse a que le falta una parte del cuerpo y ya no puede realizar las cosas que hacia antes) Opción (D)</i>

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Por medio de la tabla número 10 se puede inferir que existe una relación entre el afianzamiento del modelo lineal y el nivel de calidad argumentativa. Aunque la frecuencia de esta rectificación sea de un estudiante, es interesante resaltar el hallazgo en el análisis. Este estudiante en particular presenta el promedio de calidad argumentativa en sus respuestas más bajo (1.33). A continuación se realiza un comparativo de repuestas y afinidades de los estudiantes que estaban de acuerdo con el enunciado inicial del modelo lineal simple, con las respuestas de la pregunta 5. A pesar, que hay afinidad con tratamientos no farmacológicos para el manejo del dolor, no existe claridad u opciones terapéuticas reales en lo argumentado. Los argumentos no tienen un respaldo teórico fuerte. Ejemplo: **E2P5** “(J): *Para tratar el dolor también es posible utilizar tratamiento no farmacológico* (F): *que le ayude al paciente en enfocarse en otras cosas no solo en su dolor*”, **E11P5** “ (J): *Existen muchas estrategias para controlar el dolor a parte de los farmacos y que son muy utiles y efectivas* (D): *tales como masajes, motivación etc.*

Estas descripciones superficiales, ratifican lo descrito en investigaciones relacionadas con las falencias de conocimiento respecto al manejo del dolor. Benbunan-Bentata, et al (2006) afirma: “tanto los alumnos como los profesionales reciben una formación insuficiente en el control del dolor, tanto en la cantidad de conocimientos como en la profundidad de los mismos” (p. 199). Existen más antecedentes sobre esta problemática, a nivel internacional, lo cual indica que es una dificultad global con respecto a la enseñanza en enfermería, específicamente frente al dolor.

Una encuesta realizada por Mc Caffery a 3.282 enfermeras en el año 1995, constata que la mayoría de los programas docentes de pregrado de las Escuelas de Enfermería dedican poco tiempo en su curriculum académico al tratamiento del dolor. Otro estudio sobre 164 estudiantes de último curso de Enfermería demuestra que el 75% de ellos desconocen los efectos beneficiosos de los opioides, así como sus interacciones. (Sánchez, Pernía & Calatrava, 2005, p. 82)

7.2 ANÁLISIS APORTE DE LA ARGUMENTACIÓN PARA LA COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DOLOR EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.

El siguiente análisis da contestación al tercer objetivo específico. La información analizada en este componente de resultados corresponde a una de las actividades del momento de *Reenfoque*, específicamente el elemento de *cambio conceptual* de la UD propuesta para la enseñanza del concepto de dolor. Se seleccionó el análisis de este instrumento (Anexo 3) debido a que permite integrar los elementos del concepto previamente desarrollados, en los momentos y actividades descritas en la UD.

El instrumento consistió en el planteamiento de cinco cuidados de enfermería, partiendo del caso de una persona que padece fibromialgia (Enfermedad que se caracteriza por un dolor muscular crónico de origen desconocido, acompañado de sensación de fatiga y otros síntomas). En esta actividad cada participante estableció por criterio la prioridad del cuidado de enfermería y argumenta la proposición del mismo.

De igual manera, se analiza la información recolectada correspondiente a la aplicación nuevamente del instrumento inicial al final de la UD. Esto para establecer el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto dolor en los estudiantes con respecto al modelo explicativo.

En este momento participaron los 11 estudiantes del programa de Enfermería, los cuales desarrollaron los dos instrumentos.

7.2.1 Análisis del instrumento Argumentación del Cuidado de Enfermería

Para este análisis se debe inicialmente conceptualizar de forma general lo que significa la categoría de cuidado de Enfermería.

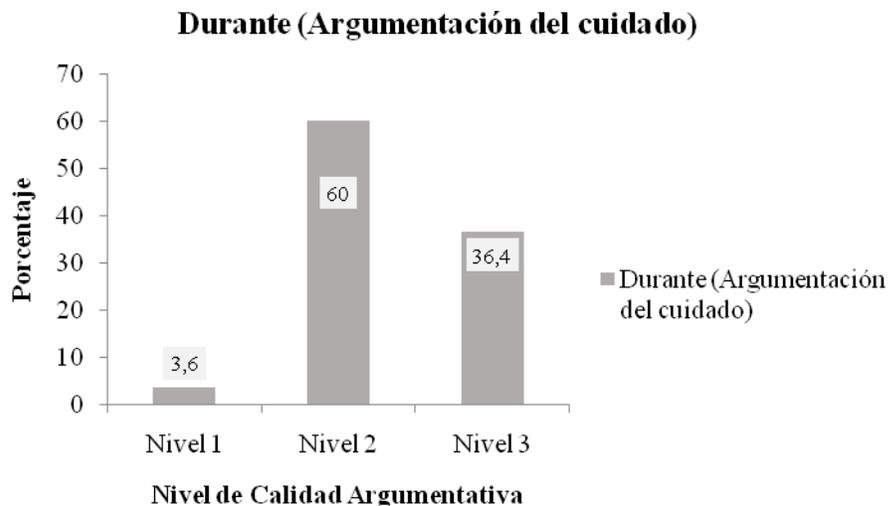
los cuidados y la forma en que se cuida ayudan a aumentar o a reducir el poder de descubrir el mundo, de comprenderlo y centrarse en él; significa un poder liberador de los cuidados de enfermería cuando la persona cuidada utiliza el poder que les queda para movilizar todo aquello de lo que todavía no es capaz de hacer, incluyendo sus deseos, devuelve o aumenta la esperanza de existir, de alcanzar la autonomía, reconoce sus conocimientos y le permite

al profesional de enfermería tener un poder terapéutico para los demás. (Colliére, 1982, p. 96).

Este acercamiento permite valorar la complejidad de la actividad al proponer cuidados y argumentarlos. Este breve pero profunda definición, permite evidenciar la relación consustancial del cuidado y la argumentación.

Los participantes demostraron variabilidad con respecto a la calidad de sus justificaciones. Se analizaron 55 respuestas de argumentación del cuidado del grupo de 11 estudiantes, por medio de un análisis de contenido. Se estableció la calidad de cada argumento del cuidado propuesto según su justificación, datos de respaldo y fundamento, según lo requerido en la rúbrica de Sadler & Fowler (2006). El 60% de las respuestas se estableció en el nivel 2 (Figura 15). El segundo mayor porcentaje se ubicó en un nivel 3 con un 36.4%. El 3.6% restante de las respuestas de los estudiantes se identifican en el nivel 1 (uno).

Figura 16. Nivel de calidad argumentativa – Argumentación del cuidado (Durante)

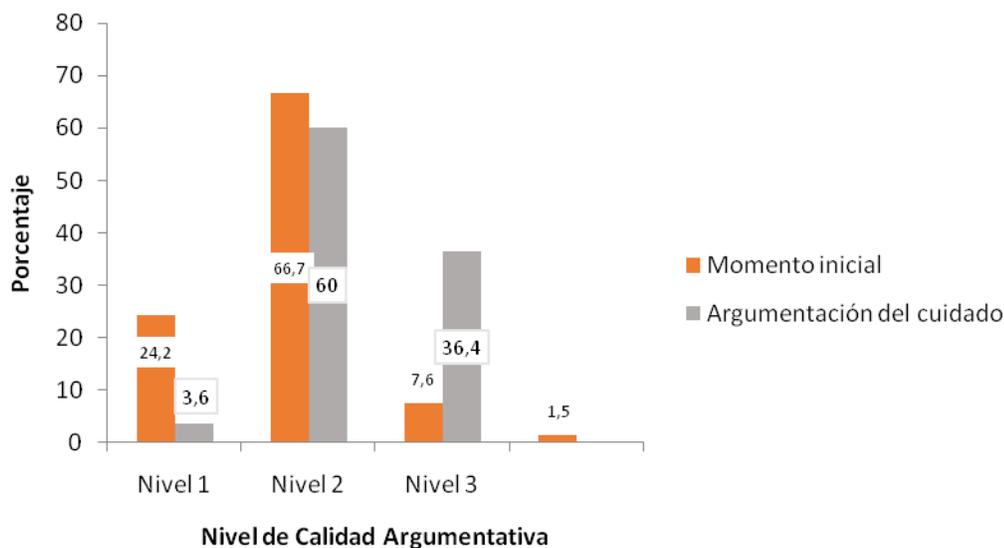


Fuente: Autor

En comparación con el primer momento, existe una diferencia con respecto al porcentaje del nivel 3. Se observa un cambio porcentual marcado, observado en una diferencia de 28,8 puntos porcentuales en aumento, con respecto al primer momento. De

igual manera, el nivel de calidad argumentativa 1, pasó de un 24,2% en un primer momento, a establecerse en un 3,6 % en el momento de reubicación. El nivel de calidad argumentativa 2, se sostiene en porcentajes similares. En un primer momento 66,7% y en la argumentación del cuidado 60%. A continuación se inserta grafico comparativo del nivel de calidad argumentativa grupal en el momento inicial y durante.

Figura 17. Comparativo Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante)



Fuente: Autor

El proponer actividades que promuevan el razonamiento y la argumentación es inherente a la enseñanza del cuidado en enfermería.

Asimismo, pensar y reflexionar debería dirigir al estudiante más allá del proceso mental interno, facilitándole el desarrollo de un razonamiento o pensamiento crítico que le permitiera desplegar la actividad profesional a partir de los estándares de la profesión y los códigos éticos, identificar de forma detallada la clave de los problemas y los riesgos de los pacientes, familiares y cuidadores, aplicar la lógica, la intuición y la creatividad en su quehacer diario y, por último, dirigir los cuidados hacia el paciente y su entorno de forma óptima. (Alfaro-Lefevre, 2015, p. 74).

El desarrollo de la UD y las actividades, tienen características mencionadas por Alfaro-Lefevre. La actividad propuesta como integración de los elementos conceptuales,

fue apropiada para develar el afianzamiento de la habilidad argumentativa en los estudiantes. Evidenciándose, en la descripción de un nivel de calidad argumentativa mejor al descrito en el momento inicial.

Los argumentos de los cuidados propuestos, evidencian una visión integral de la persona con dolor. A diferencia de las respuestas iniciales, el estudiante propone intervenciones más complejas, abordando diferentes dimensiones del ser, alejándose de una intervención para la queja somática. Ejemplo: E4- **Cuidado:***Brindar al paciente apoyo emocional, psicológico familiar y social. Argumento del cuidado:* *El apoyo brindado a una persona durante el proceso salud-enfermedad es ficha clave para contribuir con su recuperación o mantenimiento de su estado psicológico, emocional y mental.* Esta postura frente al cuidado del dolor es más apropiada cuando se acerca al estudiante a las características del cuidado humanizado. Troncoso & Suazo (2007) afirman: “Los cuidados reducen las distancias entre los tratamientos y el sentido de la enfermedad, por lo cual enfermería se basa en una visión holística, biosicosocial, centrándose en las respuestas a los procesos mórbidos y de salud” (p. 501). Esta perspectiva en los estudiantes frente al cuidado es posible debido a la interacción en los diferentes momentos de la UD. A continuación se relacionan fragmentos de los argumentos suministrados de los estudiantes más relevantes en la clasificación de la calidad argumentativa:

Tabla 11: Calidad argumentativa y Argumentación del cuidado (Durante)

Participante	Cuidado	Argumento	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)
E11	Redes de apoyo familiares	<i>J: Entre mas redes de apoyo existan mejor va a ser el cuidado para estas personas</i>	1
E3	J: Explicar a la persona y a su familia la patología y sus características	<i>J: Hablar con la familia y la persona acerca de la enfermedad es de gran importancia, F: pues la persona se verá identificado y de pronto lograra estar más tranquila, sabiendo que no es la</i>	2

		<i>única que padece , que se puede controlar y que puede ser manejada tanto farmacologicamente como no farmacologicamente</i>	
E9	J: Manejo del dolor individualizado aplicando actividades propias a cada paciente	<i>F: Se dice que el dolor es subjetivo y que cada persona manifiesta su dolor de forma diferente, por lo tanto el manejo personalizado por medio de tecnicas y actividades las cuales la persona proponga y manifieste que le hacen bien son formas de abordar la terapia del dolor por lo tanto es importante que la persona reciba su terapia afin a su necesidad. D: En caaso que el paciente manifieste que la terapia farmacologica es la mas adecuada sera valiosa su opinion.</i>	3

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Con respecto al análisis individual, este se estableció por la moda en el nivel de calidad argumentativa de cada estudiante, tomando como referencia el nivel de cada respuesta en los argumentos de los cinco cuidados propuestos y su comparación con la moda de nivel de calidad argumentativa del momento inicial. Estos se describen en la siguiente tabla:

Tabla 12: Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante)

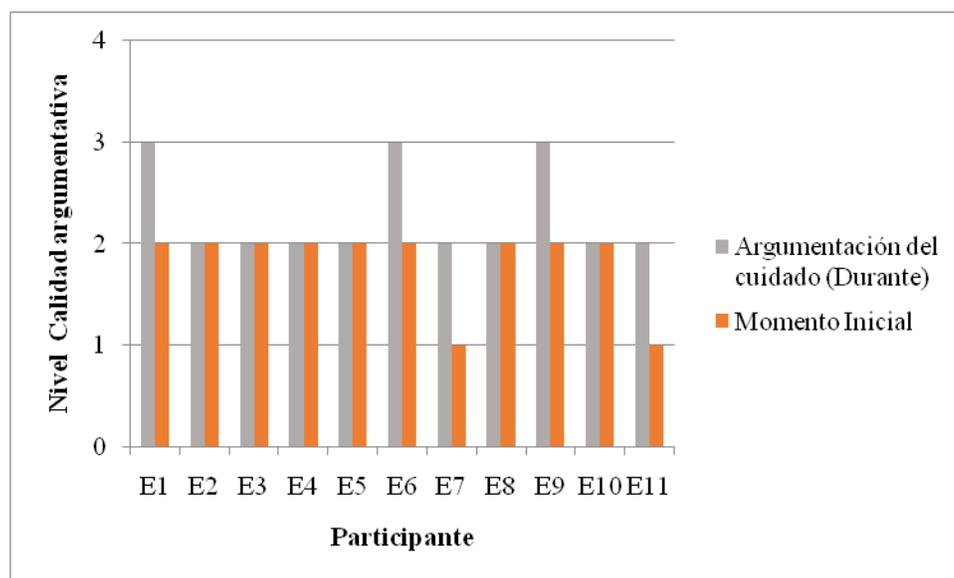
PARTICIPANTE	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA (ARGUMENTACIÓN DEL CUIDADO)	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA (MOMENTO INICIAL)
E1	3	2
E2	2	2
E3	2	2
E4	2	2
E5	2	2
E6	3	2
E7	2	1
E8	2	2
E9	3	2
E10	2	2
E11	2	1
MODA GRUPAL	2	2

Fuente: Autor

Es evidente la diferencia de nivel en los dos momentos en los participantes: E1, E6, E7, E9 y E11. La diferencia de la moda en las respuestas es en positivo con respecto al nivel inicial, aumentando un nivel en todos los casos. A nivel individual, se observa que los participantes se ubican en un nivel de calidad argumentativa entre 2 y 3, a diferencia del primer momento donde ningún participante logro el nivel 3. A continuación se inserta

grafico comparativo de la moda del nivel de calidad argumentativa individual en el momento inicial y durante.

Figura 18. Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante)



Fuente: Autor

Este hallazgo es compatible con una investigación de desarrollada en un contexto similar a nivel local. El estudio Vélez & Girón (2017), reconoce el desarrollo de la habilidad argumentativa en la enseñanza – aprendizaje del Concepto de vacunación en estudiantes universitarios del programa de Enfermería. En el estudio se comparan tres momentos de la unidad didáctica: Inicial, durante y después.

En lo que concierne al momento durante, y final describen Vélez & Girón (2017) afirman:

La evolución de la habilidad argumentativa en la distinción de los elementos que componen un argumento desde el momento inicial donde contaban con el 56% de los datos en los textos de los estudiantes y ninguna conclusión, y en los momentos durante y final se pudo observar el 100% en ambos, cabe resaltar que además de contener los elementos esenciales que dan validez formal al texto también se observó la apropiación del concepto de

vacunación a medida que se enfrentaban a los diferentes escenarios planteados en la unidad didáctica, mostrando la evolución del argumento en el concepto de vacunación (p. 91).

Este hallazgo es compatible con la evolución en el desarrollo de la calidad argumentativa que se dio en el momento de la actividad de argumentación del cuidado de enfermería en el dolor. El desarrollo de momentos orientados en la argumentación y contextualización permite a los estudiantes fortalecer un cuidado reflexivo y con propiedades de pensamiento crítico.

7.2.2 Análisis Instrumento Final

En este momento participaron los 11 estudiantes del programa de Enfermería, los cuales desarrollaron los dos instrumentos. Se aplicó de nuevo el instrumento utilizado en el momento inicial (Anexo 2). La información consignada en el instrumento, se transcribió en una matriz de sistematización de la información diseñada, de tal manera que permitiera establecer el nivel de calidad argumentativa y la afinidad con el modelo explicativo. Esta matriz permitió desarrollar un análisis de contenido, al permitir la separación de las estructuras básicas de los argumentos y establecer la existencia de justificaciones, datos o fundamentos teóricos, que permiten evidenciar la calidad en el acto argumentativo, esto es posible a los niveles descritos en la rúbrica de calidad de la argumentación diseñada por Sadler & Fowler, (2006).

En la matriz de análisis se transcribieron un total de 66 respuestas, derivadas de los 11 instrumentos diligenciados. El nivel de calidad argumentativa se estableció de manera individual y posteriormente grupal. Se describió el promedio de nivel de calidad argumentativa por estudiante, de igual manera, se estableció de forma grupal.

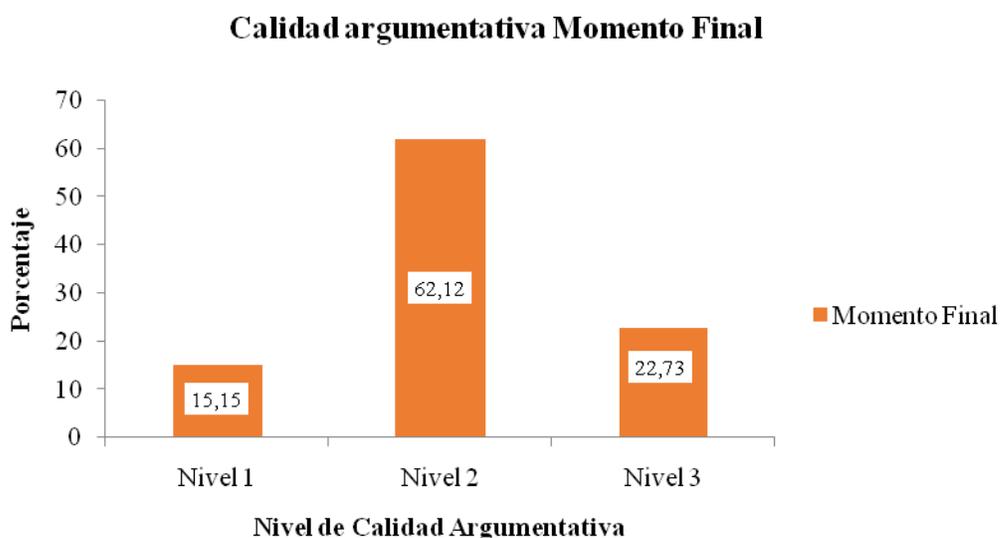
Con respecto a la afinidad al modelo se estableció por afinidad según el grado de acuerdo establecido en la escala likert de las preguntas de la 2 a la 5. La descripción de este parámetro se hace desde la perspectiva grupal.

A continuación se realiza un análisis descriptivo, interpretación y análisis de las categorías y subcategorías en contraste al momento inicial, marco teórico, y resultados de investigaciones relacionadas.

7.2.2.1 Análisis Calidad Argumentativa momento final

Los participantes demostraron variabilidad con respecto a la calidad de sus justificaciones. Se analizaron 66 respuestas del grupo de 11 estudiantes, por medio de un análisis de contenido, donde se estableció la calidad de cada argumento según su justificación, datos de respaldo y fundamento, según lo requerido en la rúbrica de Sadler & Fowler (2006). El 62.12% de las respuestas se estableció en el nivel 2 (Grafica 1). El segundo mayor porcentaje, a diferencia del momento inicial se ubicó en un nivel 2 con un 22.73%.

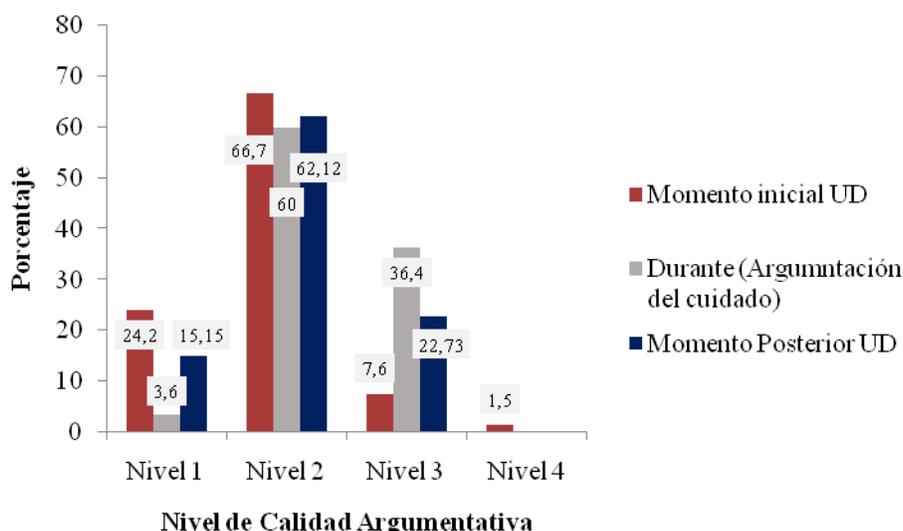
Figura 19. Calidad argumentativa momento Final.



Fuente: Autor

En comparación con el momento inicial de la UD, existe una diferencia con respecto al porcentaje del nivel 3. Se observa un cambio porcentual marcado, observado en una diferencia de 15,13 puntos porcentuales en aumento. De igual manera, el nivel de calidad argumentativa 1, paso de un 24,2% en un primer momento, a establecerse en este momento en un 15,15 % en el momento de reubicación. El nivel de calidad argumentativa 2, se sostiene en porcentajes similares. En un primer momento 66,7% y en el momento final 62,12%. A continuación se inserta grafico comparativo del nivel de calidad argumentativa grupal en el momento inicial, durante y final.

Figura 20. Comparativo Momento inicial, Durante (Argumentación del cuidado), Momento final.



Fuente: Autor

Con respecto al análisis del momento final y argumentación del cuidado, es marcada la diferencia en el nivel 3 (13,6 puntos porcentuales). Este fue el mayor nivel obtenido de la información analizada. El argumentar un cuidado, requiere que el estudiante relacione y contextualice la situación de la persona a cuidar. Por lo tanto, reflexionar en cuidado manifiesta en el estudiante características propias del pensamiento crítico. Makhene (2017) afirma: “El pensamiento crítico es un atributo importante de cualquier profesional de enfermería ya que esta habilidad se utiliza en la toma de decisiones en el entorno de práctica del cuidado” (p. 1).

Los argumentos referidos por los estudiantes en este instrumento, son más estructurados y contextualizados en relación a los suministrados en el momento inicial. Ejemplo: **E3P1** “Con el transcurso del seminario pude darme cuenta que existen y existieron muchas ideas del ¿cómo? Se producía el dolor. (J) Se puede decir que el dolor abarca muchos conceptos que con el tiempo han traído varios cambios. (F) Con lo visto pienso que el dolor se genera de diferentes maneras, se siente de diferentes maneras y por lo tanto no puede ser objetivo. (D)El dolor más que un simple síntoma, respuesta, sensación, el dolor abarca gran parte de lo que es un persona, su calidad de vida, su estado emocional, físico, etc.” Las justificaciones son más elaboradas y el estudiante

relaciona otros aspectos al concepto del dolor, las respuestas son producto de una reflexión más allá de lo meramente somático.

La tendencia con respecto a la calidad en la argumentación durante el desarrollo de la UD fue favorable con respecto al nivel inicial. En la siguiente tabla se relacionan las modas de las respuestas por estudiante en cada uno de los momentos. Se puede observar que en el primer momento no se encontraron modas en la calidad argumentativa 3, situación que se presentó durante la argumentación del cuidado en 4 participantes y en menos medida en el momento final, donde se presentó esta moda solo en una oportunidad.

Tabla 13: Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante) – Momento Final.

PARTICIPANTE	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA (MOMENTO INICIAL)	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA (ARGUMENTACIÓN DEL CUIDADO)	MODA NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA (MOMENTO FINAL)
E1	2	3	2
E2	2	2	3
E3	2	2	2
E4	2	2	2
E5	2	2	2
E6	2	3	2
E7	1	2	2
E8	2	2	2
E9	2	3	2
E10	2	2	2
E11	1	2	1
MODA GRUPAL	2	2	2

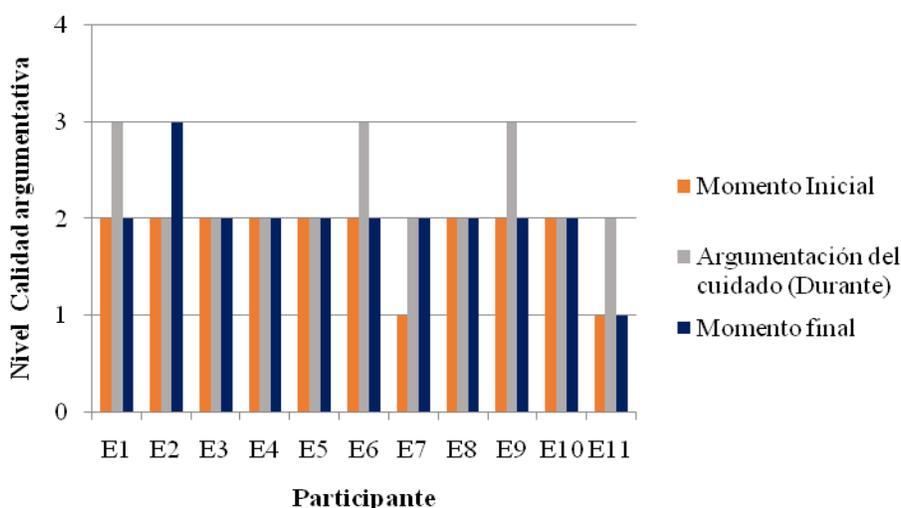
Fuente: Autor

Según la información obtenida, se puede inferir que las actividades relacionadas con el cuidado de enfermería demandan en los estudiantes actitudes argumentativas. La proposición de cuidados en el profesional de enfermería, requiere una relación compleja de las necesidades contextuales e interpretación de respuestas humanas. Por lo tanto, es inherente al acto del cuidado la ejecución simultánea de las habilidades del pensamiento crítico.

La argumentación involucra una compleja elaboración lógica sobre datos y evidencias para desarrollarse con calidad y aceptación científica. En la argumentación del cuidado los estudiantes establecieron relaciones más complejas entre las justificaciones, datos y fundamentos. Estos últimos los participantes los formularon desde una perspectiva integradora y contextualizada, posiblemente con el aporte del avance de la UD de momentos que fomentaron la perspectiva histórica, científica y humanística del concepto.

Sin embargo, es apropiado indicar que aunque la diferencia es significativa al establecerse en tres participantes un nivel de calidad argumentativa de 3 en este momento en particular, con respecto al momento inicial y final. A continuación se relaciona el gráfico comparativo de la moda en los tres momentos analizados.

Figura 21. Comparativo moda Nivel de calidad argumentativa inicial – Argumentación del cuidado (Durante) – Momento Final.



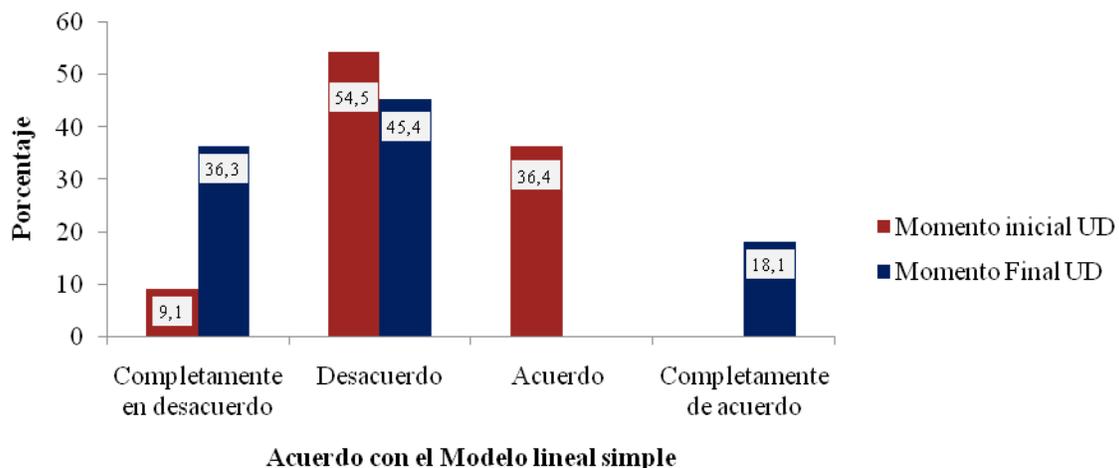
Fuente: Autor

7.2.2.2 Modelo Explicativo Lineal Simple (Momento Inicial – Final UD)

Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número dos: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos netamente fisiológicos o somáticos?* CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D(Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo). De igual manera, se analiza de forma comparativa con la información del momento inicial, para determinar si existen variaciones en el modelo explicativo del concepto de dolor en los estudiantes de Enfermería al posterior desarrollo de la UD.

En relación a la afinidad con este modelo en el momento final, encontramos que el 36,3% de los participantes está en completo desacuerdo con que el dolor involucre aspectos netamente fisiológicos o somáticos, a comparación del 9,1 % del momento inicial. Entre desacuerdo y completamente desacuerdo se da un porcentaje acumulado de 81,7% con respecto al 63.6% del momento inicial. De igual manera, se destaca en el momento final el 18,1% donde los participantes se encontraron totalmente de acuerdo con este modelo, situación que no se presentó en el momento inicial. A continuación el grafico comparativo del modelo explicativo en los dos momentos.

Figura 22. Comparativo afinidad modelo explicativo lineal simple (Momento inicial – final UD)



Fuente: Autor

En el análisis de contenido se evidencia una mejor estructuración de la justificación, y fundamento más fuerte ligado a una evidencia científica, pero considerando explicaciones al fenómeno con más elementos que la explicación biomédica. Ejemplo: **E1P2F (J)**: *no se puede referir al dolor como simplemente algo netamente fisiológico (F): porque el dolor suele manifestarse de diferentes formas (D): y no solo físico hay dolores que se desencadenan por sucesos emocionales.*

En las respuestas donde existió un completo acuerdo al modelo, los argumentos los caracteriza una estructura más sólida que en momento inicial. Ejemplo: **E5P2F (J)**: *El dolor es la respuesta a un estímulo externo ya sea fisiológico o somático, (D): para identificar que no está bien y se puede interpretar o expresar de diversas formas y generalmente se pueden tratar. E7P2F (J)*: *Sí, porque pues esta persona sufrió un traumatismo. (F): Fisiológicamente tuvo diferentes cambios en su estado físico y somático, pues el cerebro aun no a podido adaptarse a esos cambios y el somatiza el dolor. A continuación el cuadro comparativo de los argumentos al momento inicial y al final.*

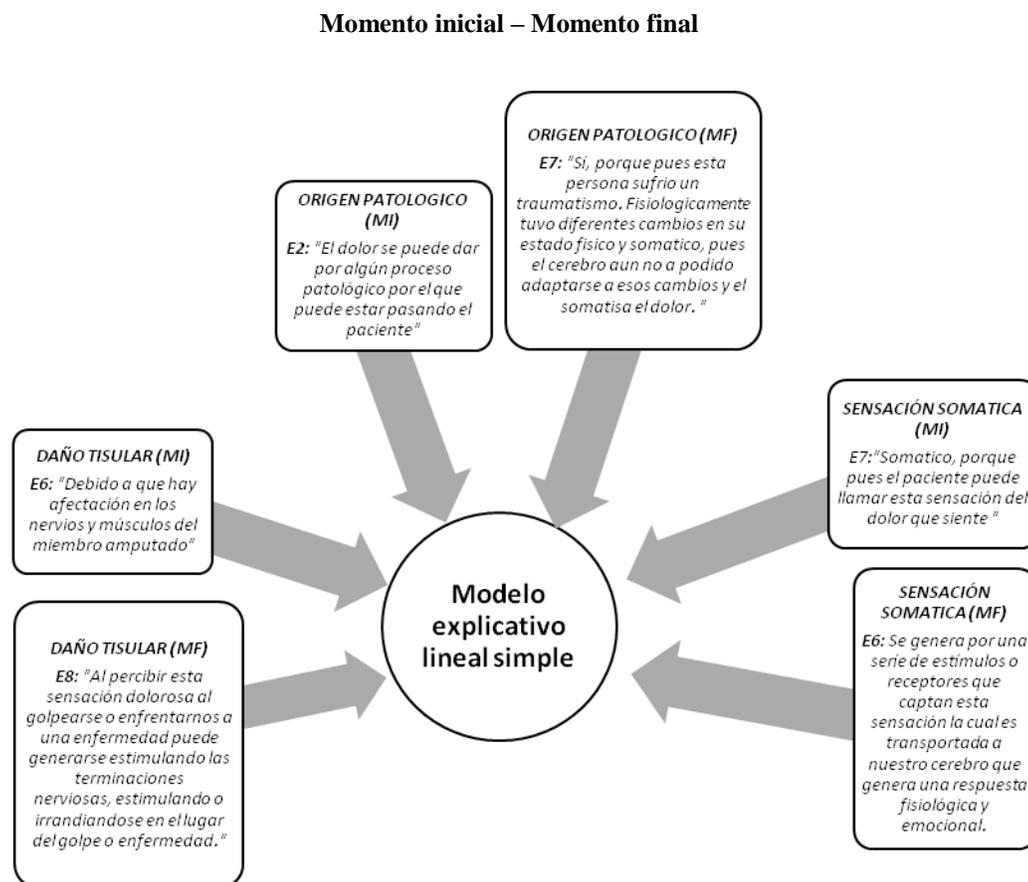
Tabla 14: Comparativo Calidad argumentativa y acuerdo con modelo lineal simple (Momento inicial y final)

Participante	Respuesta pregunta 2 (Momento Inicial)	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)	Respuesta pregunta 2 (Momento final)	Nivel de calidad argumentativa según Sadler & Fowler (2006)
E4	<i>J: El dolor involucra diferentes dimensiones del ser humano, no solo puede ser una sensación fisiologica, F:tambien esta el dolor emocional que dificilmente se puede describir, esta el dolor ajeno, el dolor que perjudica nuestro vivir Opción (D)</i>	2	<i>J: Son muchas las teorías del dolor que lo describen con un origen netamente fisiológico F: sin embargo dejan de lado el dolor de origen psicológico que en nuestro entorno es muy recurrente y que realmente afecta a una gran parte de la población. Opción (CD)</i>	3
E9	<i>J: En algunas ocasiones nos ha pasado que sentimos dolor tras un seceso emosional y necesariamente no estamos pasando por un proceso fisiológico F: nos hemos dado cuenta que algunas personas manifiestan dolor sin fundamento alguno y este es calmado con un falso medicamento dando resultado Opción (CD)</i>	2	<i>J: Según se sustentan en diversas teorías, el dolor es inherente al ser humano F: Este puede ser provocado por diferentes situaciones, las cuales se dan de forma diferente en cada individuo, según sus emociones y situaciones. Opción (CD)</i>	2
E7	<i>J: (Somático, porque pues el paciente puede llamar esta sensación del dolor que siente y pues a la ora del los dx(diagnosticos) todo esta bien) Opción (A)</i>	1	<i>J: Sí, porque pues esta persona sufrió un traumatismo. F: Fisiologicamente tuvo diferentes cambios en su estado físico y somático, pues el cerebro aun no a podido adaptarse a esos cambios y el somatiza el dolor. Opción (CA)</i>	2
E5	<i>J: (Puede ser un proceso fisiológico, pero en algunas ocasiones puede ser psicológico), ya que F:(el dolor no solo se presenta por causas físicas, también como expresiones emocionales) Opción (A)</i>	2	<i>J: El dolor es la respuesta a un estímulo externo ya sea fisiológico o somático F: para identificar que no esta bien y se puede interpretar o expresar de diversas formas y generalmente se pueden tratar. Opción (CA)</i>	2

Fuente: Autor. **J:** Justificación, **F:** Fundamento, **D:** Datos, **CA:** Contraargumento.

Las características que definen este modelo están presentes en los argumentos de los participantes. Sin embargo, con respecto a los argumentos del primer momento estos poseen una característica más sólida con respecto a la explicación biológica. Se puede observar una fundamentación adecuada. No obstante, no se estructuran argumentos con más datos o evidencias que lo sustenten. Las características más relevantes descritas por los estudiantes y su comparación con respecto al momento inicial se relacionan en la siguiente figura.

Figura 23. Comparativo características del modelo lineal simple encontradas en los estudiantes.



MI: Momento Inicial – **MF:** Momento final. **Fuente:** Autor

A pesar que hay mayor grado de desacuerdo con este modelo en el momento final, la argumentación desde los elementos que sustentan este modelo es fuerte en la relación de

los mismos. Existe una descripción desde una fundamentación fisiológica, lo cual no se establecía claramente en el momento inicial.

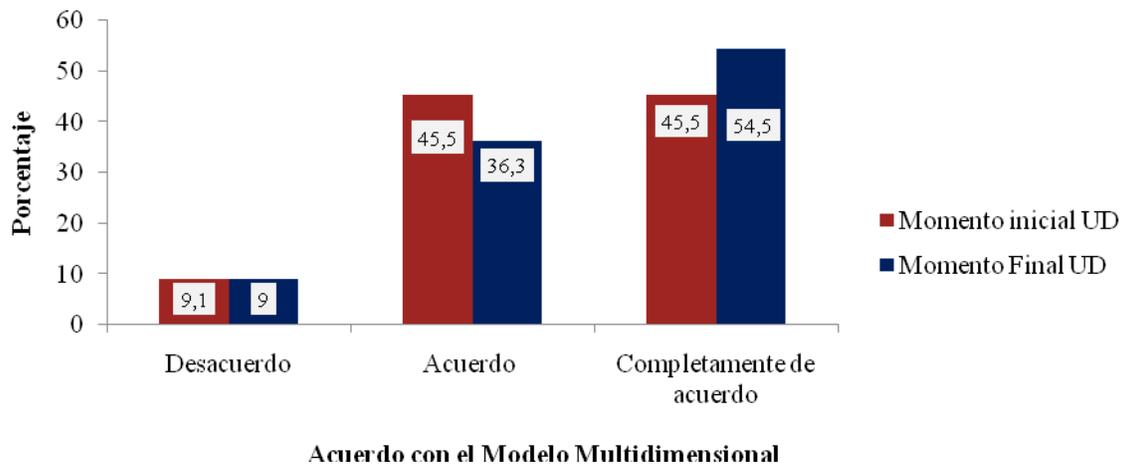
En el desarrollo de la UD, se abordaron diferentes teorías del dolor y modelos de explicación frente a este concepto. Es probable que se haya dado una claridad frente a los aspectos fisiológicos del dolor, que finalmente aportan elementos para estas respuestas más sólidas. Esto es acorde a lo investigado en un contexto similar donde Vélez & Girón (2017) afirman: “La evolución que los estudiantes mostraron durante la implementación de la unidad didáctica deja entrever que lo que el estudiante requiere para alcanzar el adecuado desarrollo de la habilidad argumentativa es el planteamiento estructurado de la forma en que el docente lo interviene y la claridad que tenga con respecto a los resultados que desea obtener de él” (p. 90).

7.2.2.3 Modelo Explicativo Multidimensional (Momento Inicial – Final UD)

Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número tres: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor, como una respuesta humana, que involucra aspectos fisiológicos, emocionales y cognitivos? CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D (Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo)*. De igual manera, se analiza de forma comparativa con la información del momento inicial, para determinar si existen variaciones en el modelo explicativo del concepto de dolor en los estudiantes de Enfermería al posterior desarrollo de la UD.

En relación a la afinidad con este modelo en el momento final, encontramos que el 9% de los participantes está en desacuerdo, no existe prácticamente cambio con el 9,1 % del momento inicial. Entre la opción *Acuerdo* y *Completamente en Acuerdo*, estableciéndose un porcentaje acumulado de acuerdo del 90,8%, no existe diferencia con respecto al mismo porcentaje acumulado del momento inicial. Sin embargo se destaca una distribución mayoritaria hacia estar completamente de acuerdo 54,5%. A continuación el gráfico comparativo del modelo explicativo en los dos momentos.

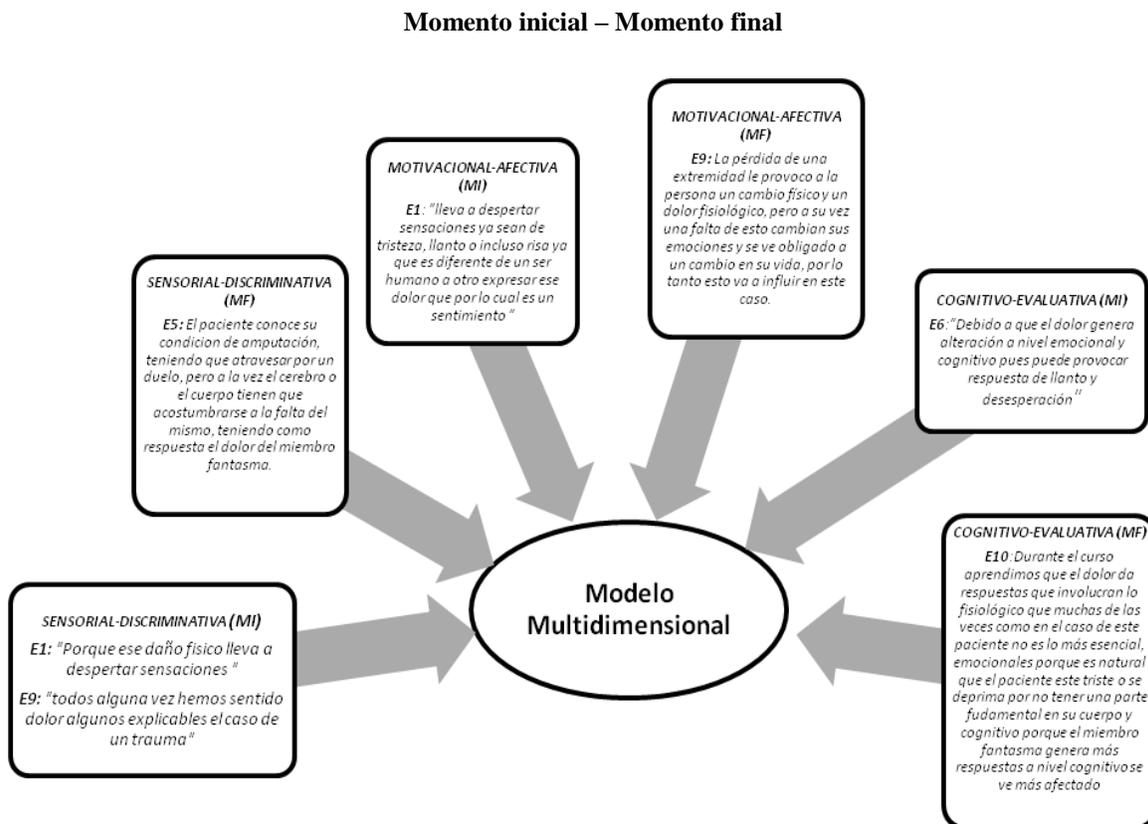
Figura 24. Comparativo afinidad modelo explicativo multidimensional (Momento inicial – final UD)



Fuente: Autor

En la gráfica comparativa no se aprecian diferencias sustanciales respecto al grado de acuerdo entre los dos momentos. De igual manera, el nivel de calidad argumentativa los resultados hallados son similares, en dos estudiantes su argumento se ubica en nivel 1, el resto en nivel 2, ninguno obtuvo el nivel 3. La calidad de los argumentos sostiene una aproximación en el fundamento débil o superficial, a pesar del acercamiento a este modelo en la UD desde las diferentes teorías del dolor y la sensibilización desde la perspectiva en la experiencia del cuidado de enfermería, donde por medio de narrativas se relacionaban elementos de este modelo. A continuación se relacionan estos elementos tanto del momento inicial como del momento final.

Figura 25. Comparativo características del modelo multidimensional encontradas en los estudiantes.



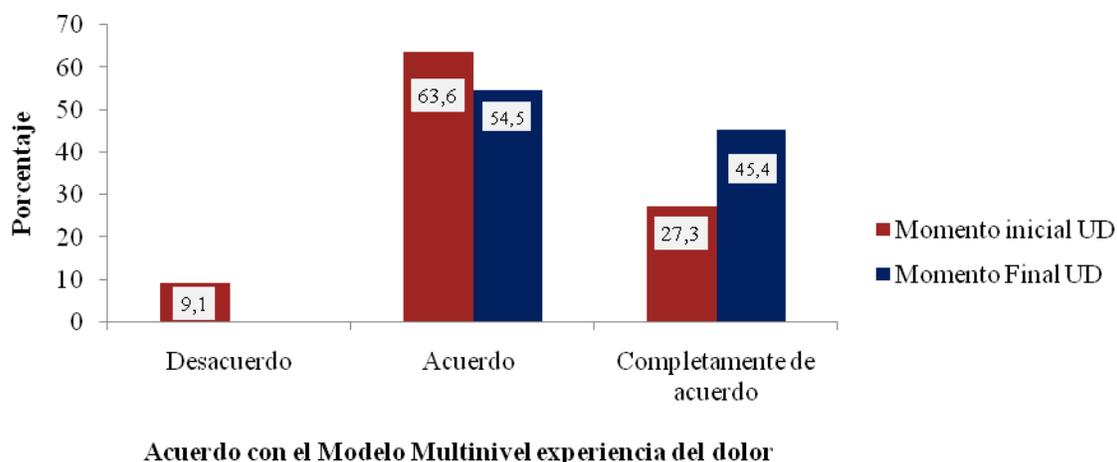
.MI: Momento Inicial – MF: Momento final. Fuente: Autor

7.2.2.4 Modelo Explicativo Multinivel Experiencia Del Dolor (Momento Inicial – Final UD)

Para el análisis de esta subcategoría, se tomó como referencia la información suministrada en la pregunta número cuatro: *Según la información del caso, ¿usted identificaría el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos multinivel involucrando en las conductas aspectos psicológicos como ansiedad, aislamiento, depresión? CA (Completamente acuerdo), A (Acuerdo), D (Desacuerdo), CD (Completamente en desacuerdo)*. De igual manera, se analiza de forma comparativa con la información del momento inicial, para determinar si existen variaciones en el modelo explicativo del concepto de dolor en los estudiantes de Enfermería al posterior desarrollo de la UD.

En relación a la afinidad con este modelo en el momento final, encontramos que ninguno de los participantes está en completo desacuerdo con que el dolor involucre aspectos multinivel involucrando en las conductas aspectos psicológicos como ansiedad, aislamiento, depresión, a diferencia del 9,1 % del momento inicial. Entre acuerdo y completamente acuerdo se da un porcentaje acumulado de 100% con respecto al 90,9% del momento inicial. A continuación el gráfico comparativo del modelo explicativo en los dos momentos.

Figura 26. Comparativo afinidad modelo explicativo multinivel experiencia del dolor (Momento inicial – final UD)

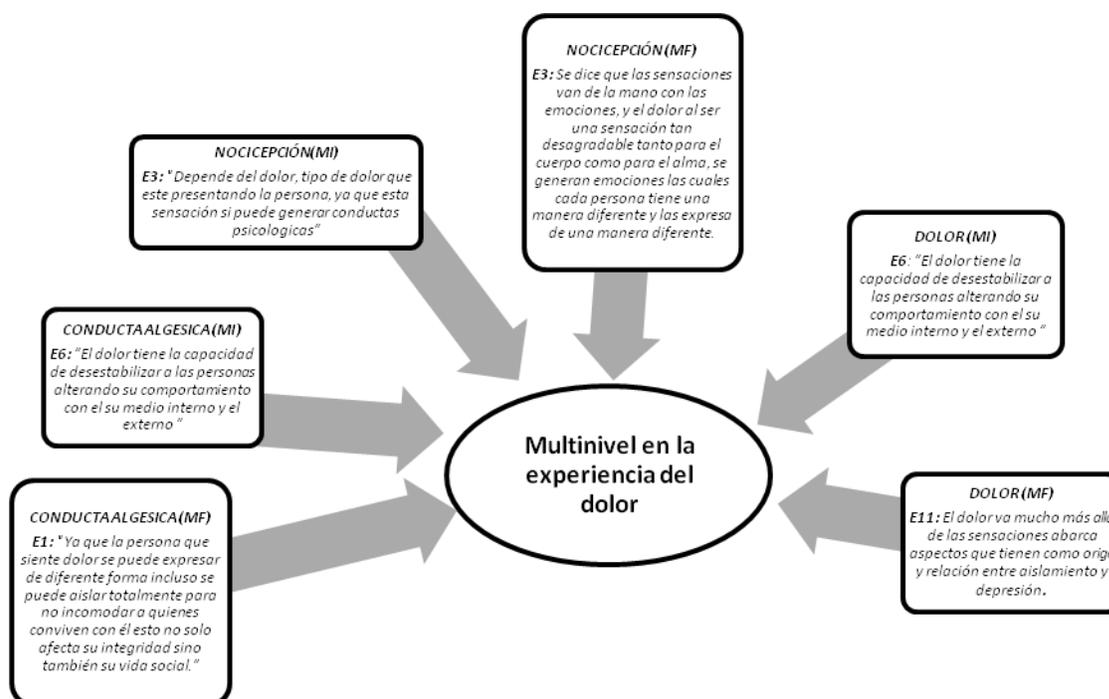


Fuente: Autor

Con respecto a este modelo, no existen variaciones significativas frente al nivel de calidad argumentativa en las respuestas. Sin embargo, en tres oportunidades el nivel asignado al argumento fue 3, a diferencia del momento inicial donde fue persistente el nivel 2. Los argumentos de afinidad con este modelo se caracterizaron de un fundamento más estructurado que en el momento inicial. Ejemplo: **E2P4F** “(J) Las conductas psicológicas son una reacción a lo que el paciente está enfrentando (F) ya que es un cambio radical y puede llevar a un duelo patológico por su condición y tratar de asimilar para llevar su nueva vida”. **E2P4F** “(J) El dolor solo no afecta al individuo sino que a su vez cambia su entorno social, (F) desencadenando situaciones estresantes bajo la incomprensión del dolor de los demás hacia la persona que lo afecta”

Estos argumentos permiten evidenciar una comprensión más estructurada y compleja, caracterizada por establecer unas relaciones entre el sujeto que padece dolor y su entorno. Las respuestas poseen características propias de este modelo y se relacionan estos elementos tanto del momento inicial como del momento final en la siguiente ilustración.

Figura 27. Comparativo características del modelo multinivel experiencia del dolor encontradas en los estudiantes. Momento inicial – Momento final



.MI: Momento Inicial – MF: Momento final. Fuente: Autor

8. CONCLUSIONES

- ✓ El 90.9% de las respuestas de los estudiantes no supera el nivel 2. En la mayoría de respuestas la calidad argumentativa se determinó por justificaciones con fundamentos teóricos débiles o poco estructurados, partiendo de la premisa o la experiencia personal o empírica frente al concepto dolor. Cabe resaltar que en la totalidad negaron haber desarrollado el concepto en alguna asignatura en particular.
- ✓ Existe una mayor afinidad por los modelos explicativos del dolor más complejos o con mayor relación de elementos de naturaleza cognitiva, emocional, conductual. Sin embargo, la argumentación de la afinidad se desarrolla con una fundamentación débil, con pocos datos o evidencias.
- ✓ Existe una relación entre el grado de acuerdo y el nivel de calidad argumentativa, se pudo establecer que los estudiantes con nivel 1 de calidad en la pregunta 2, fueron los que tenían afinidad con el modelo explicativo lineal simple.
- ✓ La actividad propuesta como integración de los elementos conceptuales, fue apropiada para develar el afianzamiento de la habilidad argumentativa en los estudiantes. Evidenciándose, en la descripción de un nivel de calidad argumentativa mejor al descrito en el momento inicial y al final. La evolución en el desarrollo de la calidad argumentativa que se dio en el momento de la actividad de argumentación del cuidado de enfermería en el dolor. El argumentar un cuidado, requiere que el estudiante relacione y contextualice la situación de la persona a cuidar. Por lo tanto, reflexionar en cuidado manifiesta en el estudiante características propias del pensamiento crítico.
- ✓ La tendencia con respecto a la calidad en la argumentación durante el desarrollo de la UD fue favorable con respecto al nivel inicial. Las justificaciones son más elaboradas y el estudiante relaciona otros aspectos al concepto del dolor, las respuestas son producto de una reflexión más allá de lo meramente somático. De igual manera, se evidencia la constante tendencia a los modelos explicativos más complejos. Sin embargo, en el momento final se evidencia mayor integración en la fundamentaciones, así como su pertinencia con cada modelo.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Es importante que en los espacios educativos se indague acerca de la relación entre cuidado de enfermería y argumentación.
- ✓ Integrar la enseñanza por medio de la argumentación en los procesos formativos de Ciencias de la Salud, al orientar a los sujetos a determinaciones de cuidado más contextualizadas y humanizadoras.
- ✓ Ampliar el instrumento a la indagación de otros conceptos relacionados con el cuidado de enfermería.
- ✓ Involucrar otras perspectivas teóricas en la valoración del argumento.
- ✓ Indagar en otras habilidades del pensamiento crítico y su relación con el cuidado de enfermería.

10. REFERENCIAS

- Aguirre del Busto, Rosa, & Macías Llanes, María Elena. (2002). Going over the health-disease process once again toward the thought of complexity. *Humanidades Médicas*, 2(1) Recuperado en 25 de marzo de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202002000100001&lng=es&tlng=en.
- Alfaro-Lefevre, R. (2015). *Critical Thinking, Clinical Reasoning, and Clinical Judgment E-Book: A Practical Approach*. Elsevier Health Sciences.
- Álvarez, Carmen. (2011). El interés de la etnografía escolar en la investigación educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 37(2), 267-279. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000200016>
- Andrade Cepeda R M, Martínez Rosas N. El Proceso Enfermero para Brindar Atención de Calidad. *Desarrollo Científico Enfermero Enero-Febrero*, 2004; 12(1): pp. 17-19.
- Archila, P. (2013). La Argumentación y sus aportes a la enseñanza bilingüe de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10 (3), 403-423.
- Azconda, M., Mazini, F., & Dorati, J. (2013). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación. *Lectura*, IV Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata.
- Bejarano, P. (2016). Reflexiones alrededor del dolor como experiencia personal y profesional. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 29(2), 41-46. doi:<http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v29i2.334>
- Beltrán Martínez, J., & Martínez Pérez, L. (2014). Análisis de las estructuras argumentativas, construidas por estudiantes de educación media, sobre la cuestión local del uso del agua de los vallados de Cajicá. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. (Bogotá, Colombia)*, 9(1), 103 - 113. Recuperado de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/article/view/7317/9161>
- Benavides, Mayumi Okuda, & Gómez-Restrepo, Carlos. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado febrero 13, 2017, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034008&lng=en&tlng=e
- Benbunan-Bentata, B., & Cruz-Quintana, F., & Roa-Venegas, J., & Villaverde-Gutiérrez, C., & Benbunan-Bentata, B. (2007). Afrontamiento del dolor y la muerte en estudiantes de Enfermería: una propuesta de intervención. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (1), 197-205.

- Bustos, R. (2000). Elementos para una antropología del dolor: el aporte de David le Breton. *Acta bioethica*, 6(1), 103-111. <https://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2000000100008>
- Buckley, B. (2000). Interactive multimedia and modelbasedlearning in biology. *International Journal of ScienceEducation*, 22(9), pp. 895-935.
- Candela, A. (1999). *Ciencia en el aula. Los alumnos entre la argumentación y el consenso*. México: Paidós Educador.
- Cárdenas Becerril, L., Bardallo Porras, M., Jiménez Gómez, M., Do Prado, M., & Martínez Talavera, B. (2015). Desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico en los estudiantes de enfermería de Iberoamérica. *Investigación Cualitativa En Educación*, 2(1), 400 - 404. Recuperado de: <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/284/280>
- Chóliz, M. (1994): El dolor como experiencia multidimensional: la cualidad motivacionalafectiva. *Ansiedad y Estrés*, 0, 77-88
- Collière, M. F., & Rodríguez Méndez, (1993). *Promover la vida..* Barcelona: Interamericana Mc Graw Hill; 1982.
- Del Valle, A. & Villa, N. (2008). Aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica con futuro. *El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica*. 1,(pp 27 – 35). Madrid: Narcea, ediciones.
- Domínguez De la Ossa, E. & Herrera Gonzalez, J. (2013). La investigación narrativa en psicología: definición y funciones. *Psicología Desde El Caribe*, 30(3), 620 - 641. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v30n3/v30n3a09.pdf>
- Duschl, R. A. & Osborne, J. (2002). Supporting and promotingargumentationdiscourse in scienceeducation. *Studies in ScienceEducation*, 38, 39– 72.
- Facione, P. (2007). *Eduteka - Pensamiento Crítico > Recursos Generales > Artículos*. *Eduteka.org*. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>
- Falcó-Pegueroles, Anna, & Luis-Rodrigo, M. Teresa. (2012). Nueva estructura para la enseñanza-aprendizaje de la materia de enfermería clínica en los estudios de Grado de Enfermería. *Educación Médica*, 15(4), 207-212. Recuperado en 25 de marzo de 2018, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000400006&lng=es&tlng=pt.
- Fernandez, I., Pires, D., & Villamañán, R. (2014). Educación científica con enfoque ciencia-tecnología-sociedad-ambiente: construcción de un instrumento de análisis de las directrices curriculares. *Formación Universitaria*, 7(5), 23-32. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062014000500004>
- Galindo, A. A. G., Puig, N. S., & Pujol, R. M. (2007). Fundamentación teórica y diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del modelo ser vivo en la escuela primaria.

- Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 25(3), 325-340.
- García Castro, G. (2016). *Aprendizaje basado en problemas y argumentación, herramientas para promover cambios en los modelos explicativos sobre el infarto agudo del miocardio* (Maestría). Universidad Tecnológica de Pereira.
- García Valdés, M. (2011). Aspectos psicológicos en el dolor. researchgate. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Marta_Martin13/publication/277011792_Capitulo_12_Aspectos_psicologicos_en_el_dolor_En_Margarita_M_Garcia_Valdes_Jorge_A_Diaz_Gonzalez_EDS_Psicologia_y_practica_profesional_de_la_enfermeria_La_Habana_Editorial_Ciencias_Medicas_2011/links/555e306008ae9963a11413e6.pdf
- González Sarmiento, O. (2010). Aprendizaje...¿Cuál de los dos?. *Consensus*, 13(1), pp.46 - 49. Recuperado de: <http://www.unife.edu.pe/pub/consensus.html>
- HernándezSampieri, R., Fernández Collado , C., & Pilar Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (1st ed.). México: McGraw-Hill.
- Henoa, B. &Stipcich, M. (2008). Educación en ciencias y argumentación: la perspectiva de Toulmin como posible respuesta a las demandas y desafíos contemporáneos para la enseñanza de las Ciencias Experimentales. *Revista Electrónica De Enseñanza De Las Ciencias*, 7(1), 47 - 62. Recuperado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART3_Vol7_N1.pdf
- Henoa Castaño, M., & Fajardo Ramos, E., & Núñez Rodríguez, M. (2014). La experiencia de estudiantes de enfermería ante el dolor infligido en la práctica clínica. *Salud Uninorte*, 30 (3), 431-441.
- Jiménez Aleixandre, M. (2000). Modelos Didácticos. In F. Perales Palacios & P. Cañal de León, *Didáctica de las ciencias experimentales teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias* (1st ed., pp. 165 - 186). Barcelona: Editorial Marfil.
- Klimemko, O. (2015). Fomento del aprendizaje profundo desde las prácticas de enseñanza en algunas facultades de una institución de educación superior en Medellín, Colombia. *Psicoespacios*, 8(12), 54 - 127. Recuperado de: <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/297>
- Loeser, J., Butler, S., Chapman, C., Turk, D., &Bonica, J. (2003). *Bonica terapéutica del dolor* (1st ed.). México: McGraw-Hill.
- López Aguado, M. & López Alfonso, A. (2013). Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación. *Revista Colombiana De Educación*, 1(64), 131-153. <http://dx.doi.org/10.17227/01203916.64rce131.153>
- LopézAymes, A. (2012). Pensamiento crítico en el aula. Docencia E Investigación: Revista De La Escuela Universitaria De Magisterio De Toledo., 37(22), 41 - 60. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10578/9053>

- López Noguero, F. (2002). *El análisis de contenido como método de investigación*. <http://rabida.uhu.es>. Retrieved 14 February 2017, from <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>
- Manzanares, A. (2008). Sobre el aprendizaje basado en problemas. En A. Escribano & Del valle. A., *El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica*. 1, (pp. 20 – 28). Madrid: Narcea, ediciones.
- Makhene, A. (2017). Argumentation: A Methodology to Facilitate Critical Thinking. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 14(1), pp. -. Recuperado de doi:10.1515/ijnes-2016-0030
- Montealegre Gómez, D. (2014). Retos para enfermería en el cuidado de personas con dolor: una forma de humanización. *Revista CUIDARTE*, 5(1). doi:<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v5i1.106>
- Orrego Cardozo, M; López Rúa, A; Tamayo Alzate, Ó; (2012). Modelos de inflamación en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (Colombia), Enero-Junio, 75-94.
- Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (1), 118-124. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80628403009>> ISSN 0034-7450
- Paravic Klijn, Tatiana. (2010). Enfermería Y Globalización. *Ciencia y enfermería*, 16(1), 9-15. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000100002>
- Perales Palacios, F. & Cañal de León, P. El diseño de unidades didácticas. *uamvirtual*. Recuperado de: https://webgrid.autonoma.edu.co/uamvirtual/pluginfile.php/301476/mod_resource/content/1/El%20dise%C3%B1o%20de%20unidades%20did%C3%A1cticas.pdf
- Pinilla, A. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Educación y Práctica de la Medicina*. *Acta medica* 36 (4), 204-218. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-4482011000400008&script=sci_abstract.
- Pinochet, J. (2015). El modelo argumentativo de Toulmin y la educación en ciencias: una revisión argumentada. *Ciência&Educação* (Bauru), 21(2), 307-327. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320150020004>
- Porta, L. & Silva, M (2003). “*La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa*”.. *anthropostudio*. Recuperado de: <http://anthropostudio.com/wp-content/uploads/2015/04/Luis-Porta.-La-investigaci%C3%B3n-cualitativa.-El-An%C3%A1lisis-de-Contenido-en-la-investigaci%C3%B3n-educativa..pdf>

- Posada, J. L. (2015). La argumentación y su rol en el aprendizaje de la ciencia. *Revista Tesis Psicológica* 10(1), 146-160.
- Recio, A. Cabero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, pp 93-115.
- Reina G., N C; (2010). El Proceso De Enfermería: Instrumento Para El Cuidado. Umbral Científico, () 18-23. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>.
- Revel Chion, A., Meinardi, E., & Bravo, A. (2014). La argumentación científica escolar: contribución a la comprensión de un modelo complejo de salud y enfermedad. *Ciência&Educação* (Bauru), 20(4), 987-1001. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000400014>
- Revel Chion, A. (2012). *La argumentación científica escolar y su contribución para el aprendizaje de un modelo complejo de salud y enfermedad* (Doctorado). Universidad Nacional De Catamarca.
- Revel, A. & Aduríz - Bravo, A. (2014). La argumentación científica escolar. Contribuciones a una alfabetización de calidad. *Journal Of Engineering And Technology*, 3(2), 52-60. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/jet/article/view/1030>
- Rivera Álvarez, L., & Medina Moya, J. (2017). Pensamiento reflexivo del estudiante de enfermería en su prácticum clínico. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 19(1), 17-31. doi:<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-1.pree>
- Rodriguez Bello, L. (2004). El modelo argumentativo de Toulmin en la escritura de artículos de investigación educativa. *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 2 - 18. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art2/art2.htm>
- Ruiz Ortega, F., Tamayo Alzate, O., & Márquez Bargalló, C. (2015). La argumentación en clase de ciencias, un modelo para su enseñanza. *Educação e Pesquisa*, 41(3), 629-646. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201507129480>
- Sadler, T. D., & Fowler, S. R. (2006). A three sholdmodel of contentknowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education*, 90(6), 986-1004.
- Sadler, T. D., & Donnelly, L. A. (2006). Socioscientific argumentation: Theeffects of contentknowledge and morality. *International Journal of ScienceEducation*, 28(12), 1463-1488.
- Sánchez-Sánchez, R. M., Pernía, J. V., & Calatrava, J..(2005). Tratamiento del dolor en los estudios de enfermería. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(2), 81-85. Recuperado en 26 de marzo de 2018, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200003&lng=es&tlng=es.

- Solbes, J. & Furió, C. (2010). Debates y argumentación en las clases de física y química. *Alambique*, 63(1), 65 - 75. Recuperado de: http://www.uv.es/~jsolbes/documentos/Alambique_Solbes_Ruiz_Furio_2010.pdf
- Solbes, J. (2013). Contribución de las cuestiones sociocientíficas al desarrollo del pensamiento crítico (I): Introducción. *Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 10(1), 1 - 10. <http://dx.doi.org/10498/14993>
- Tamayo Alzate, O. (2010). *Diseño y Análisis de Unidades Didácticas desde una Perspectiva Multimodal*. *autonoma.edu.co*. recuperado de: https://webgrid.autonoma.edu.co/uamvirtual/pluginfile.php/301475/mod_resource/content/1/Cap%C3%ADulo%20Dise%C3%B1o%20y%20An%C3%A1lisis%20de%20Unidades%20Did%C3%A1cticas%20desde%20una%20Perspectiva%20Multimodal.pdf
- Tamayo Alzate, O. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Hallazgos*, 9(17). <http://dx.doi.org/10.15332/s1794-3841.2012.0017.10>
- Tamayo Alzate, O. (2014). Pensamiento crítico dominio-específico en la didáctica de las ciencias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (36), 25-46. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142014000200003&lng=en&tlng=.
- Troncoso, M. P., & Suazo, S. V. (2007). Cuidado humanizado: un desafío para las enfermeras en los servicios hospitalarios. *Acta Paul Enferm*, 20(4), 499-503.
- Trujillo Amaya, J. (2007). Reseña de "Los usos de la argumentación" de STEPHEN TOULMIN. *Praxis Filosófica*, (25), 159-168.
- Vélez Arias, M. E., & Girón Girón, M. L. (2017). Desarrollo de la habilidad argumentativa en la enseñanza-aprendizaje del concepto de vacunación en estudiantes universitarios. Recuperado de: <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/1078/1/TESIS%20DESARROLLO%20DE%20LA%20HABILIDAD%20ARGUMENTATIVA.pdf>
- Zavala, M., & González, J. (2009). Conocimiento y manejo del dolor en alumnos de enfermería. *Aquichan*, 8(2). doi:<https://doi.org/10.5294/146>

11. ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



PROGRAMA DE ENFERMERÍA SEMINARIO: EL DOLOR ES CUESTION DE CONTEXTO.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado estudiante, con el ánimo de mejorar los procesos de apoyo a su aprendizaje se ha propuesto llevar a cabo un estudio que pretende analizar el aporte de la argumentación, desde un enfoque de CTS/A en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería. Para cumplir con este objetivo solicitamos a usted su participación voluntaria mediante el diligenciamiento del presente consentimiento informado, para posteriormente realizar lectura y respuesta al cuestionario anexo de exploración de modelos explicativos del dolor.

¿Cuál es el propósito del diligenciamiento de este consentimiento?

Este consentimiento se da a usted para ayudarle a entender las características del estudio, de tal modo que usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, pida al personal del estudio que le explique. Él le proporcionará toda la información que necesite para que usted tenga un buen entendimiento del estudio.

¿Cuál es el objetivo de este estudio?

Analizar el aporte de la argumentación en la comprensión del concepto de dolor en estudiantes de Enfermería.

¿Cuál es la importancia del estudio?

Innovar en la enseñanza del campo de enfermería, desde la vinculación de la comprensión de conceptos a partir de la argumentación.

¿Cuáles son los posibles riesgos?

Este estudio no implica ningún riesgo físico o psicológico para usted. Sus respuestas no le ocasionarán ningún riesgo académico o personal. Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. Nadie fuera del investigador tendrá acceso a su información sin su autorización escrita. Si

durante el diligenciamiento de la encuesta o posterior a ella usted tiene alguna duda puede contactarse con los investigadores que desarrollan este proyecto.

Su participación en esta investigación es voluntaria. Si usted decide participar, usted está libre retirarse en cualquier momento sin tener ninguna consecuencia para usted. En el momento que solicite información relacionada con el proyecto el investigador se la proporcionarán.

Consentimiento:

Se me informó de los objetivos, proceso y alcance de la investigación a la que se me invita a participar, al igual que los posibles riesgos, beneficios y procedimientos alternativos. He entendido toda la información, además he tenido la oportunidad de realizar las preguntas que me han parecido oportunas, las cuales, me han sido respondidas satisfactoriamente con información suficiente y comprensible. Recibí información sobre todo lo que atañe al proceso de investigación y tengo conocimiento de que puedo aceptar o rechazar mi participación en el proyecto sin que eso afecte la relación con el investigador y/ o las Instituciones participantes. Expreso que he brindado toda la información relacionada con los objetivos de la investigación.

Por lo anterior, autorizo de manera libre, voluntaria y consciente participar en la investigación ARGUMENTACIÓN EN LA COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DE DOLOR EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.

FIRMA DEL PARTICIPANTE _____ **CC** _____

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____ revoco el Consentimiento prestado en fecha _____ y declaro por tanto que tras la información recibida no consiento no participar en el Proyecto de Investigación:

Investigador

Como profesional Investigador de la Universidad de Boyacá expreso haber brindado al participante quien va a dar su consentimiento o a la persona autorizada para ello, la información relacionada con el proyecto de Investigación ARGUMENTACIÓN EN LA COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DE DOLOR EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA. Según lo contemplado en el presente documento. Además, expreso haber establecido las condiciones necesarias y las precauciones pertinentes para que se cumplan los objetivos propuestos sin detrimento de los participantes.

FIRMA DEL INVESTIGADOR _____ **CC** _____

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



Nombre: _____ Fecha: _____

Las siguientes preguntas están relacionadas con el concepto de dolor, Responda los cuestionamientos, basándose en la siguiente información:

Un varón de 74 años con antecedentes de un traumatismo en su miembro inferior izquierdo, con infección y necrosis. en los días siguientes que provocó la amputación supracondílea bajo anestesia general.

*Hace seis meses, comenzó a notar dolor del miembro fantasma, El dolor llegó a una intensidad en la Escala de Valoración Analógica (EVA) de 10/10. La persona debido al dolor, ha tenido trastornos del sueño, y dificultad para realizar sus actividades cotidianas, así como deterioro de las relaciones interpersonales. Por lo que recibió analgésicos no esteroideos y carbamacepina. Tras la realización de una meticulosa valoración, no existe ningún dato clínico que orientara hacia el desencadenante del cuadro actual. A la exploración física el muñón presentaba aspecto, color y temperatura normales, sin hematomas ni tumefacciones para pensar en un traumatismo previo; no presentaba dolor a la palpación, pero sí intensa alodinia (La **alodinia** es un dolor que aparece después de un estímulo que no debería causar dolor), hiperalgesia e hiperestesia. La analítica era normal y la resonancia magnética no detectó hematoma, neuroma o crecimiento óseo femoral.*

Finalmente, se inició tratamiento médico vía oral con dosis crecientes de amitriptilina (hasta 50 mg cada 24 horas) y tramadol (100 mg cada 6 horas) a los que posteriormente gabapentina (300 mg cada 8 horas). Progresivamente, la sintomatología cedió en dos meses, acompañado de psicoterapia.²

Al contestar tenga en cuenta las siguientes siglas al escoger su opción: **CA** (Completamente de acuerdo), **A**(Acuerdo), **D** (Desacuerdo), **CD** (Completamente en Desacuerdo).

1. Cuando nos golpeamos o tenemos una enfermedad sentimos una sensación que podemos definir como dolor. ¿Explique cómo cree que se genera esta sensación? _____

2. Según la información del caso, se identifica el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos netamente fisiológicos o somáticos. CA _____ A _____

² **Adaptado de:** Olarra, J., & Longarela, A.. (2007). Sensación de miembro fantasma y dolor de miembro residual tras 50 años de la amputación. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 14(6), 428-431. Recuperado en 24 de noviembre de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462007000600005&lng=es&tlng=es.

D_____ CD_____ Argumenta tu
respuesta. _____

3. Según la información del caso, se identifica el dolor, como una respuesta humana, que involucra aspectos fisiológicos, emocionales y cognitivos.

CA _____ A_____ D_____ CD_____ Argumenta tu
respuesta. _____

4. Según la información del caso, se identifica el dolor como una respuesta humana, que involucra aspectos multinivel involucrando en las conductas aspectos psicológicos como ansiedad, aislamiento, depresión.

CA _____ A_____ D_____ CD_____ Argumenta tu
respuesta. _____

5. Si el dolor es un síntoma el cual es posible controlar únicamente con la administración de fármacos analgésicos.

CA _____ A_____ D_____ CD_____ ¿podría explicar porque en el caso descrito se
acompaña la terapia farmacológica de intervención
psicoterapéutica? _____

6. Según su explicación del dolor ¿Cómo argumentaría el fenómeno del dolor de miembro fantasma? _____

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

ANEXO 3: INSTRUMENTO ARGUMENTACIÓN DEL CUIDADO



Nombre: _____ **Fecha:** _____

La fibromialgia es una sensación dolorosa difusa y es una situación susceptible de un cuidado de enfermería. A continuación, proponga 5 cuidados de enfermería para la persona que padece esta circunstancia. Así mismo, arguméntelo con base en sus conocimientos de enfermería.

CUIDADO DE ENFERMERÍA	ARGUMENTO DEL CUIDADO

ANEXO 4: UNIDAD DIDÁCTICA

Seminario: “El dolor es cuestión de contexto”			
Momento	Elemento de la UD	Actividad	Objetivo
Ubicación	Modelos explicativos y obstáculos.	Los estudiantes responderán de forma individual a unos cuestionamientos relacionados con los modelos explicativos sobre el concepto de dolor. Estos cuestionamientos hacen parte del instrumento de indagación.	Identificar la calidad argumentativa, y los posibles obstáculos que presentan los estudiantes frente al aprendizaje del concepto de dolor.
Desubicación	Historia y Epistemología	<p>Conceptualización: Esta actividad se desarrollará en dos fases: una contextualización histórica del concepto y una conceptualización teórica. Para la comprensión del contexto histórico y epistemológico del concepto esta actividad se planifica con dos componentes; el primero se desarrollará inicialmente con la lectura del capítulo uno del libro <i>Bonica terapéutica del dolor</i> (1st ed.). Este capítulo describe brevemente la historia de los conceptos y tratamientos del dolor tomando en cuenta desde las percepciones y tratamientos más primitivos, haciendo una descripción de este en las civilizaciones más antiguas como: Babilonia, antiguo Egipto, antigua india, antigua China, antigua Grecia, Roma antigua, edad media y renacimiento, siglo XIX y actualidad.</p> <p>Se conformarán grupos de cinco estudiantes, posterior a la lectura cada grupo diseñara una línea del tiempo donde resalte los hitos históricos de las civilizaciones y sociedades en la construcción del concepto de dolor. El</p>	Confrontar a los estudiantes frente a la evolución histórica, conceptualizaciones y teorías que existen acerca del dolor.

	<p>producto se socializará en grupo y se discutirán las diferencias entre los productos grupales en relación a las lógicas explicativas de cada cultura y cosmovisión con respecto al dolor; propiciando espacios para desarrollar la habilidad argumentativa en el aula, induciendo al estudiante a confrontar estas lógicas con respecto a su validez frente a la visión de la medicina occidental.</p> <p>El segundo componente de la conceptualización los estudiantes continuaran con la lectura del primer capítulo del libro Bonica terapéutica del dolor (1era, ed.). Específicamente en las teorías del dolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoría de la especificidad. - Teoría de la intensidad. - Teoría de los perfiles. - Teoría de la sumatoria central. - Teoría interacción social. - Teoría de control de compuertas. -Teorías psicológicas y conductuales. <p>Los estudiantes en grupo conformado, socializaron de forma libre una de las teorías previamente asignada por el docente; en el aula cada grupo seleccionara un representante del grupo para desarrollar un debate abierto,</p>	
--	--	--

	<p>argumentando la aceptación y evidencia de la teoría asignada.</p> <p>Se suministrarán la siguiente pregunta orientadora para la construcción de argumentos para el debate:</p> <p>Desde la teoría seleccionada, relacionada con su experiencia personal frente al dolor ¿Que evidencias derivadas de la experiencia, sustentan la teoría seleccionada?</p> <p>Esta actividad suministrara información para establecer la calidad de la argumentación en el debate y como el estudiante relaciona su experiencia con la teoría en relación al concepto dolor.</p>	
	<p>Contextualización: El concepto de dolor tiene connotaciones sociales y psicológicas que en el contexto del proceso salud – enfermedad no se pueden desconocer; para tal fin se proyectara el documental “Dolor y muerte”, de la serie Redes dirigida y presentada por el divulgador científico Eduard Punset. Este documental aborda la temática del dolor con profesionalismo y rigor necesario contrastando lo que es el concepto de dolor según las diferentes dimensiones en las que está sumergido el ser humano y su caracterización como respuesta humana.</p> <p>Este documental aporta elementos importantes en este momento de contextualización en el estudiante, ya que se debe trascender del concepto de dolor como un síntoma a entenderlo como una respuesta humana lo cual también complejiza su abordaje. En este sentido se facilitará el espacio para desarrollar un conversatorio, donde el docente es el moderador. El</p>	<p>Sensibilizar al estudiante frente contexto social, cultural y espiritual del concepto de dolor.</p>

		<p>objetivo de esta actividad es inducir al estudiante a relacionar el dolor con las diferentes dimensiones del ser humano y en el contexto social. Para el desarrollo de este conversatorio se tendrá en cuenta las siguientes preguntas orientadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿La percepción del dolor es un fenómeno netamente fisiológico? - ¿El contexto social se relaciona con la percepción que tiene el individuo frente al dolor? - ¿Qué relación existe entre el sexo y la percepción del dolor? - ¿La percepción del dolor afecta el desarrollo social, emocional y psicológico del individuo? 	
	<p>CST/A</p>	<p>Análisis de los avances científicos y tecnológicos frente al manejo del dolor. Los estudiantes conformarán grupos de cinco participantes y realizarán una búsqueda acerca de los tratamientos más recientes del dolor, en bases de datos institucionales, biblioteca, revistas especializadas o los recursos que consideren pertinentes; identificarán artículos científicos de máximo cinco años de publicación.</p> <p>Cada grupo socializará en una cartelera elaborada en el aula de clase el artículo seleccionado a los otros grupos, enfocándose en: el tratamiento, región donde se desarrolló, tiempo de desarrollo e investigación, su aplicación a nivel nacional, regional y local.</p> <p>Al finalizar la socialización de los diferentes artículos referentes a los</p>	<p>Brindar a los estudiantes espacio suficientes para el análisis de los avances científicos y tecnológicos frente al manejo del dolor y su impacto social.</p>

		<p>tratamientos más recientes para el dolor, se dará apertura a un conversatorio grupal en el cual se discutirá el acceso a los tratamientos socializados en el contexto nacional, regional y local, describiendo las posibles relaciones causales, sus repercusiones en la salud de las poblaciones, y soluciones al acceso de tratamientos más recientes.</p> <p>En esta actividad el audio del conversatorio será grabado y analizado en el contenido para determinar la calidad argumentativa en la relación a una posición crítica frente a los tratamientos para el dolor y el acceso a los mismos por parte de la población colombiana. Así como la vinculación de los elementos teóricos ya vistos en las actividades previas en la posición adoptada en torno a la tecnología y las problemáticas sociales, económicas y políticas en el acceso a los tratamientos.</p>	
Reenfoque	Evolución Conceptual	<p>Resolución de problemas derivados del concepto.</p> <p>Para fortalecer esta construcción del concepto en un medio colaborativo, los estudiantes conformarán grupos de cinco participantes, se entregará a los grupos de estudiantes casos clínicos relacionados con el concepto de dolor, estos tendrán información como: datos sociodemográficos de la persona, información de valoración, historial médico. Se facilitará con cada caso una guía de trabajo donde se asignen roles en los estudiantes; la asesoría del docente será permanente, la finalidad es que el estudiante proponga un proceso de Enfermería relacionado con la información del caso y que por medio de la indagación solucione el problema.</p> <p>El proceso de Enfermería Es un método porque es una serie de pasos</p>	<p>Involucrar elementos del cuidado de enfermería a la construcción del concepto por parte de estudiantes; favoreciendo la conceptualización en relación al futuro quehacer profesional.</p>

	<p>mentales a seguir por la enfermera(o), que le permiten organizar su trabajo y solucionar problemas relacionados con la salud de las personas de forma contextualizadas; lo que posibilita la continuidad en el otorgamiento de los cuidados, por tal motivo, se compara con las etapas del método de solución de orden lógico, y que conducen al logro de resultados (valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación). Por consiguiente, los estudiantes construirán el plan de cuidado de Enfermería para el caso en una matriz con las siguientes características, que son compatibles con el proceso desarrollado en el espacio de práctica clínica.</p> <p>Instrumento Argumentación Cuidado de Enfermería. (Anexo 3)</p> <p>En este momento se generará un espacio de discusión desde lo propuesto en el plan de cuidado; el docente confrontará a los estudiantes del grupo con respecto a los cuidados de enfermería. La recolección de la información surgirá de la grabación de audio desarrollada en la sesión, generando información, que será analizado en el contenido para determinar el nivel argumentativo en la evolución conceptual del dolor, y como la apropiación del concepto sustenta la propuesta de planes de cuidado de enfermería en la persona con dolor.</p>	
--	--	--

ANEXO 5: MATRIZ SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

ESTUDIANTE 1				
NIVEL CALIDAD ARGUMENTATIVA SADLER, T.D & FOWLER S.R. (2006)				
PREGUNTA 1				
PREGUNTA N° 1: Cuando nos golpeamos o tenemos una enfermedad sentimos una sensación que podemos definir como dolor. ¿Explique cómo cree que se genera esta sensación?			NIVEL	
RESPUESTA:				
JUSTIFICACIÓN:			NIVEL 0	
			NIVEL 1	
DATOS	FUNDAMENTO:	CONTRARGUMENTO:	NIVEL 2	
			NIVEL 3	
			NIVEL 4	