

**CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS ESCRITOS
PRODUCIDOS POR ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA PURA DE LA
UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO EN CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

JANETH YEPES JIMÉNEZ

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA
MANIZALES – CALDAS
AGOSTO DE 2007**

**CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS ESCRITOS
PRODUCIDOS POR ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA PURA DE LA
UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO EN CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

JANETH YEPES JIMÉNEZ

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación - Docencia.

**Asesor:
Mgr. DORA CARDONA RIVAS**

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA
MANIZALES – CALDAS
AGOSTO DE 2007**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

“He comprobado la importancia de saber esperar en Dios, ya que Él
Con su justicia permite que solo recojamos de lo sembrado”

A MI AMADO DIOS POR BENDECIRME EN TODO MOMENTO,
A MI FIEL ESPOSO ,
A MI SOL DE VERANO
A LA INOCENCIA DE ANGÉLICA,
A MIS QUERIDOS PADRES Y HERMANOS POR ESTAR A MI LADO...

AGRADECIMIENTOS

A Dora Cardona Rivas por su gran labor como asesora. A todos los docentes de la Maestría y a los educandos de Biología Pura y compañeros de estudio y de trabajo de la Universidad del Quindío. A todas las personas que me apoyaron con sus buenos deseos, especialmente a doña Constanza que con sus consejos me impulsó a no decaer.

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN DEL PROYECTO	9-10
1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	11-12
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	14-15
3.1 ARGUMENTACIÓN	
3.2 MODELOS ARGUMENTATIVOS	16-19
3.3 ANALISIS DE TEXTOS	20
3.3.1 Tipos de texto	20
3.3.2 Texto narrativo	20
3.3.3 Texto expositivo-explicativo	21-23
3.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS	24-28
3.5 TIPOS DE ARGUMENTOS	28
3.5.1 Argumentos mediante ejemplos	28-29
3.5.2 Argumentos por analogía	29-30
3.5.3 Argumentos de autoridad	30-31
3.5.4 Argumentos acerca de las causas	32
3.5.5 Argumentos deductivos	32-36
4. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	37
4.1 TABLA DE OPERACIONALIDAD	37
4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	38
5.1 TIPO DE ESTUDIO	38
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	38
5.3 PROCEDIMIENTOS	38
5.3.1 Actividades	38
5.3.2 Presentación	38-39
5.3.3 Exposición del marco teórico	39
5.4. REFLEXIÓN Y VALORACIÓN DE RESULTADOS	39
5.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	39
5.6 PRUEBA PILOTO DE INSTRUMENTOS	40-42
6. RESULTADOS	43
6.1 ANÁLISIS ESTRUCTURAL	43
6.2 TIPO DE ARGUMENTO	44
6.3 COMPONENTES DEL ARGUMENTO	45
6.4 FALACIAS	46
6.4.1 Comparaciones por tipos de falacias	47
6.4.2 Comparaciones para las falacias	48-49

6.5	ANALISIS FUNCIONAL	50-52
7	DISCUSIÓN	53-56
8.	CONCLUSIONES	57
9.	RECOMENDACIONES	58
	BIBLIOGRAFÍA	59 -60
	ANEXOS	61-79

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Pruebas aplicadas	63-64
Anexo B. Pruebas aplicadas	65
Anexo C. Pruebas aplicadas	66-67
Anexo D. Pruebas aplicadas	68
Anexo E. Prueba inicial de análisis estructural (tipo de texto, componentes del argumento) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	69
Anexo F. Segunda prueba de análisis estructural (tipo de texto, componentes del argumento) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	70
Anexo G. Tercera prueba de análisis estructural (tipo de texto, componentes del argumento) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	71
Anexo H. Prueba final de análisis estructural (tipo de texto, componentes del argumento) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	72
Anexo I. Prueba inicial de análisis estructural (tipo de texto, tipo de argumento y falacias) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	73
Anexo J. Segunda prueba de análisis estructural (tipo de texto, tipo de argumento y falacias) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	74
Anexo K. Tercera prueba de análisis estructural (tipo de texto, tipo de argumento y falacias) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	75
Anexo L. Prueba final de análisis estructural (tipo de texto, tipo de argumento y falacias) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	76
Anexo M. Análisis funcional (coherencia global, coherencia lineal y secuencia lineal y secuencia textual; primera, segunda, tercera y cuarta prueba) aplicada a los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío	77-78

RESUMEN DEL PROYECTO

Según Driver y Newton, (1997) la ciencia en las escuelas ha sido vista desde una mirada positivista, como un objeto en el cual las respuestas son exactas, claras y no sujetas a controversia. Esta perspectiva es diferente a la que se da en el ámbito científico, en el cual, las prácticas discursivas hacen parte de los procesos de construcción del conocimiento. Estas prácticas, tales como buscar alternativas, pesar las evidencias, interpretar textos, evaluar la viabilidad de las conclusiones potenciales, forman parte de la construcción de argumentos científicos (Latour y Woolgar, 1986; citados por Driver, 1997). De hecho, en la construcción científica las teorías están abiertas a cambios y el progreso se realiza a través de la discusión, la controversia y el cambio de paradigmas. Los argumentos que conciernen, por ejemplo, a un diseño experimental, a la interpretación de una evidencia a la luz de teorías alternativas hacen parte del núcleo central de la ciencia y del discurso de los científicos.

Diversos autores argumentan que la educación científica necesita que los jóvenes accedan a estas formas de argumentación, si se promueven en las clases actividades y prácticas discursivas, que permitan socializar en los estudiantes estas formas de llegar al discurso argumentativo en las ciencias; es posible, asimismo, que la visión crítica y su visión de mundo se amplíen de manera significativa, de tal manera que puedan adoptarlas, tanto en su vida profesional como personal.

Esta es una gran razón por la que en diversos ámbitos de Europa (Jiménez, 1997), y menos en Latinoamérica, se haya propuesto que aprender ciencias implica reconocer los diferentes modelos que pueden explicar adecuadamente un evento o fenómeno en un contexto particular, y poder sustentar la elección de uno de ellos, reconocer sus limitaciones y enfrentar los contra argumentos que se presenten en los procesos de interpretación y comprensión de la realidad.

Por este motivo y teniendo en cuenta la importancia de desarrollarla en todos los niveles educativos, la presente investigación tiene como objetivo estudiar las características de los textos producidos por los estudiantes de primer semestre de biología pura de la Universidad del Quindío. Para el logro del objetivo se realizó un estudio descriptivo con una muestra de 17 estudiantes (de 45) del programa Biología pura. El tipo de muestreo es no probabilístico, ya que se trabajó con los estudiantes a los que el investigador tuvo acceso en el desarrollo académico del programa.

En tal sentido la investigación se realizó en 3 momentos:

1. Se adelantó la evaluación inicial de textos argumentativos escritos en los estudiantes, a través de un instrumento elaborado con problemas con el área de conocimiento respectiva.
2. Se desarrolló un programa de conservación del medio ambiente, fundamentado en la solución de problemas, durante un período de seis meses. A lo largo de este lapso de tiempo se hizo seguimiento en cada tema, de las características de los textos argumentativos.
3. Se aplicó la evaluación final del desempeño; cabe anotar que el tipo de información obtenida fue cuantificada con base en los logros obtenidos en cada una de las variables analizadas.

Al realizar un enfoque comparativo entre el presente trabajo y algunos trabajos orientados en argumentación escrita, se pudo comprobar que en cuanto a la identificación de tipologías textuales, fue progresivo el comportamiento de las variables en todas las pruebas al Predominar en las respuestas de los estudiantes la tipología textual argumentativa. En cuanto a las diferencias de tipos de argumentos, hubo empleo del argumento cuasilógico; con estos los estudiantes defienden sus ideas. En componentes del argumento emplean en gran porcentaje garantías y razones . El mayor porcentaje de falacias se detecta en las dos últimas pruebas.

Aunque los trabajos se soportan en la argumentación a partir de diversas miradas, en este trabajo no se detecta ninguna diferencia significativa en las proporciones de las falacias arrojadas por las pruebas, lo que indica que los estudiantes conservan características similares de los textos escritos en cuanto a las razones inadecuadas, argumentos insuficientes, ambigüedad, coherencia global, coherencia lineal y secuencia textual.

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El MEN, en los últimos años, ha propuesto para la educación en todos sus niveles el desarrollo de competencias, entendidas éstas como el desarrollo de las potencialidades del sujeto, a partir de lo que aprende en el ámbito académico. Se pretende así superar la tradicional concepción de conocimiento, centrado en la información y la memorización, enfoque éste que desplazó por muchos años, la comprensión, el análisis, la síntesis y la reflexión de diversas situaciones propias de la academia y del mismo entorno de aquellas personas que estaban inmersas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre estas competencias propuestas por el M.E.N, se encuentran las argumentativas; de hecho, facilitar el desarrollo de éstas es uno de los retos que afronta la educación y, por ende, el docente, quien, como profesional de la misma, debe lograr en el estudiante formas de razonamiento, procedimientos comprensivos, relación entre el conocimiento dado y el construido, defender posturas, argüir sobre temáticas asignadas o de su interés, lo que ha dado lugar a diferentes enfoques y experiencias en este campo.

Así mismo, investigaciones realizadas por el IDEP (Instituto de Educación Pedagógica de Bogotá), que apoya proyectos educativos, en el nivel básico Primario, tales como *“Desarrollo de estrategias argumentativas escritas, en niños de Tercero a quinto de Básica Primaria”* Vladimir Camacho y Armando Mora Bustos (2001) muestran que el uso de las técnicas argumentativas se incrementa a medida que el niño crece; además, no están determinadas por el interlocutor, sino por representaciones socio-culturales, por sistemas de valor y opiniones asumidas para ser compartidas por el hablante o quien escucha.

Por su parte, Adriana Silvestre 1997 del Instituto de Lingüística de la Facultad de Filosofía y Letras (Universidad de Buenos Aires), lidera una investigación titulada *“Dificultades en la producción de la argumentación razonada en el adolescente”* y describe, por ejemplo, las dificultades de las personas al tratar de argumentar: lo que se omite es una fundamentación del punto de vista del enunciador, introducir un punto de vista opuesto al propio y no contra argumentar, independizar argumentos de contraargumentos y enunciar una conclusión independiente de ambos, elegir argumentos no pertinentes respecto del punto de vista defendido y la presencia de digresiones argumentales. Los problemas en la argumentación tienen relación, de igual manera, con la complejidad representacional, a través de la cual dos enunciadores diferentes sustentan opiniones, sin que se observe la capacidad de ajustar el nivel de generalización adecuado para los requerimientos de la tarea. Los razonamientos circulares de las argumentaciones iniciales pueden, así mismo, obedecer a problemas de representación.

De igual modo, Álvaro Díaz 2002 en su texto *“La Argumentación Escrita”* hace alusión a la argumentación Lógica y a la argumentación discursiva, ya que la lógica tiene como objeto el estudio de la validez del razonamiento y de las leyes que éste rige. Es así como Díaz y otros teóricos esclarecen la importancia del razonamiento en argumentación y dicen que, al momento de analizar y producir textos en los que se aspira lograr una adhesión, es necesario completar los aportes de la lógica con los provenientes de la moderna teoría de la argumentación.

De otro lado, Jorge Sardá, Anna y Sanmartí P., (2000) realizan un trabajo titulado *“Enseñar a argumentar científicamente: Un reto de las clases de ciencias”*, en el cual revisan las principales características de un texto argumentativo científico y proponen un modelo de análisis de las dificultades de un grupo de educandos, con el objetivo de generar propuestas didácticas, para ayudarlos a aprender a elaborar este tipo de textos en las clases de ciencias.

Así las cosas, con base en la importancia de la argumentación expuesta en los párrafos anteriores, el presente estudio planteó el siguiente interrogante: ¿qué características tienen los textos argumentativos escritos producidos por estudiantes de primer semestre de biología pura, durante procesos de resolución de problemas relacionados con el medio ambiente?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las características de los textos argumentativos escritos, en conservación del medio ambiente, con estudiantes de primer semestre de Biología pura, a través de la resolución de problemas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características de los textos argumentativos escritos, a través de la producción escrita, relacionada con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Aplicar un programa basado en la formulación de problemas, para el mejoramiento de las características de los textos argumentativos escritos, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Identificar la tipología de textos, mediante ejemplos de artículos relacionados con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Diferenciar los tipos de argumentos, con los cuales el estudiante de primer semestre de Biología pura, pueda dar solución a los interrogantes sobre conservación del medio ambiente.
- Evaluar el avance de las características de los textos producidos en torno a la conservación del medio ambiente en estudiantes de Biología pura de primer semestre.

3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

3.1 ARGUMENTACIÓN (Breve Historia)

La persuasión, el convencimiento, la defensa de posturas, la discusión de temáticas, a través de los tiempos, han sido bien significativos para el ser y la humanidad en su evolución y desarrollo.

La cultura clásica ha sido paradigmática en el contexto cultural y artístico, ya que sus pensadores, filósofos, académicos y teóricos postularon y sentaron bases significativas de estudios, tanto teológicos, académicos y filosóficos que en su momento, fueron dignos de tener en cuenta, de imitar y, por supuesto, de ser aplicados en contexto para analizar la comprensión del entorno en los diferentes estamentos, sociales, políticos y económicos.

En este orden de ideas, el filósofo clásico Aristóteles no es ajeno a las temáticas mencionadas referentes a la argumentación, ya que históricamente, el análisis de la argumentación estuvo motivado por un interés en el mejoramiento del discurso o en la modificación de los efectos de ese discurso sobre la sociedad.

Precisamente, Aristóteles trataba la argumentación, como un medio para exponer el error en los pensamientos y moldear el discurso, según un ideal racional. Por consiguiente, era fundamental en la lógica aristotélica una distinción entre forma y sustancia. De hecho, estos conceptos resultaban universales, de modo que cualquier contenido podía ser sustituido por cualquier otro contenido con el mismo resultado. Así pues, desde la lógica de Aristóteles, el estudio de la argumentación ha seguido la tradición del análisis de la forma de la inferencia argumentativa independientemente de su contenido. Justamente el desarrollo de la lógica simbólica moderna es una respuesta directa a la preocupación por representar formalmente la estructura inferencial de argumentos aparentemente aceptables o inaceptables.

Con el transcurrir de los años y a través de las diferentes periodizaciones filosóficas, políticas, científicas y artísticas, el hombre se ha visto en la necesidad de replantear y postular nuevos pensamientos, al igual que reevaluar teorías que antes se creían inmodificables. Precisamente en el siglo XX, estos estudios resultan más notorios. Entre los puntos decisivos en el estudio contemporáneo de la argumentación, cabe destacar ***Traite de Il Argumentation. La Nouvelle Rhétorique*** de Perelman y Olbrechts Tyteca, en inglés, ***The New Rhetoric*** y ***The Uses of Argument*** de Toulmin, ambos publicados en 1958.

Toulmin, filósofo y epistemólogo, aporta desde la teoría del razonamiento práctico, las normas universales para construir y evaluar las argumentaciones que

están sujetas a la lógica formal; en tal sentido, abogó por una concepción de la racionalidad nueva e informal, sujeta a los contextos sustantivos del discurso (“campos”) que varían en su organización normativa.

Por su parte, ***La nueva retórica*** de Perelman y Olbrechts – Tyteca (1989), reintrodujo a la audiencia en la argumentación y aportó un inventario de técnicas efectivas, muy importantes para los estudios de argumentación contemporáneos. Estas fueron el inicio de un movimiento hacia una visión de interacción de los argumentos y el distanciamiento de la lógica formal. Tanto Toulmin como Perelman tomaron los argumentos judiciales como modelo para la argumentación en general y centraron su atención en el intercambio entre los papeles de dos argumentadores adversarios. En dicho orden de ideas, la obra de Toulmin (1958; 1970) ha sido fundamental en este desarrollo.

A grandes rasgos, Toulmin teorizó que, independientemente del contexto sustantivo, es posible considerar la argumentación como el ofrecimiento de una aseveración junto con respuestas a ciertas preguntas características, pero que las normas para la evaluación de la adecuación de los argumentos varían de un campo de la argumentación a otro. En sus desarrollos críticos, Toulmin ha insistido en esta dimensión práctica de los argumentos, haciéndonos ver lo que siempre hemos practicado, a saber, que los asuntos que nos ocupan al argumentar son reales, sustanciales. Su intento es, a la vez, un intento de devolver la lógica al terreno práctico del que nace: a ser una ciencia de la práctica argumental (una *episteme de la apodeixis*).

La lógica - nos sugiere - es jurisprudencia generalizada. No en vano, Toulmin ha elaborado un modelo de análisis argumental, basado en las prácticas jurídicas, con el tipo de proceso justificatorio de los argumentos que se ventilan en los tribunales. En tal sentido, los argumentos apelan a los criterios específicos de las cuestiones tratadas, no a criterios universales y abstractos. Así las cosas, el modelo de Toulmin apunta a la función general de convencer por medio de la razón.

3.2 MODELOS ARGUMENTATIVOS

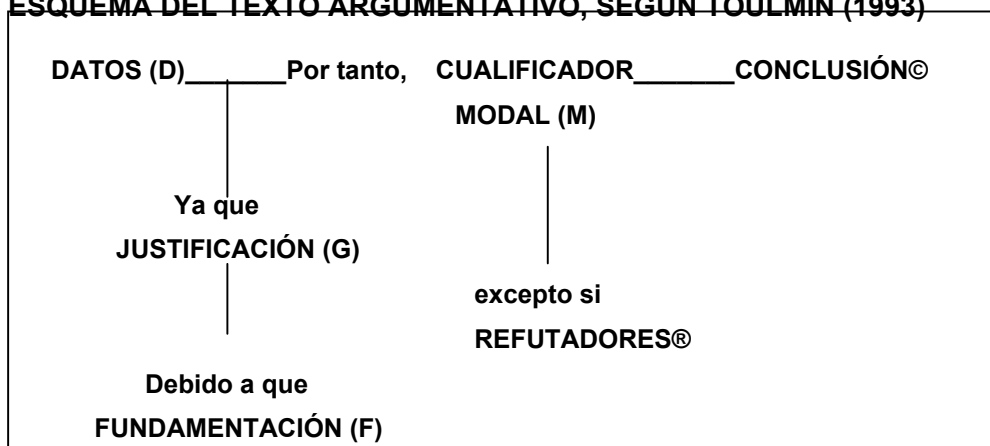
La implementación y reevaluación de modelos pedagógicos dentro de la estructura académica han sido una preocupación constante de las instituciones educativas formales y no formales que rigen la formación intelectual, cultural y social de los individuos inmersos en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Con el pasar de los tiempos, muchas teorías son eclipsadas y otras entran con fuerza en el ámbito académico, complementándose con la ayuda significativa de disciplinas que permiten la interdisciplinariedad. La argumentación y más exactamente los modelos argumentativos deben ser enfatizados en los contextos académicos, para evitar así la memorización y las posturas pasivas de nuestros educandos.

De hecho, la argumentación es considerada por muchos autores como un asunto complejo por la focalización que sobre el tema se da. Teóricos y estudiosos de este género son numerosos, pero resultan muy significativos los aportes que Toulmin formula al respecto. Como se aludió antes, este define la argumentación como una actividad total de plantear pretensiones, ponerlas en cuestión, respaldarlas produciendo razones, criticando esas razones y refutando esas críticas, lo que da por resultado una opinión o un pensamiento más dialéctico.

Dado que el presente trabajo, pretende estudiar las características argumentativas escritas en conservación del medio ambiente con estudiantes de Biología Pura, a excepción de Perelman, se tendrán en cuenta los modelos de Stephen Toulmin y de Teun A. Van Dijk.

El primero permite reflexionar con los educandos sobre la estructura del texto argumentativo y aclarar sus partes, destacando la importancia de las relaciones lógicas que debe haber entre ellas; para ello elabora un modelo de la estructura formal de la argumentación, en el que describe los elementos constitutivos, representa las relaciones funcionales entre ellos y especifica los componentes del razonamiento desde los datos hasta las conclusiones. El modelo que propone Stephen Toulmin se basa en el siguiente esquema:

ESQUEMA DEL TEXTO ARGUMENTATIVO, SEGÚN TOULMIN (1993)



Los componentes del esquema anterior citados por Jorge SARDÁ, ANNA y SANMARTÍ PUIG, NEUS (2000) son:

D: Datos: Hechos o informaciones factuales, que se invocan para justificar y validar la afirmación.

C: Conclusión: la tesis que se establece.

G: Justificación: Son razones (reglas, principios..) que se proponen para justificar las conexiones entre los datos y la conclusión.

F: Fundamentos: Es el conocimiento básico que permite asegurar la justificación.

Q: Calificadores modales: Aportan un comentario implícito de la justificación; de hecho, son la fuerza que la justificación confiere a la argumentación.

R: Refutadores: También aportan un comentario implícito de la justificación, pero señalan las circunstancias en que las justificaciones no son ciertas.

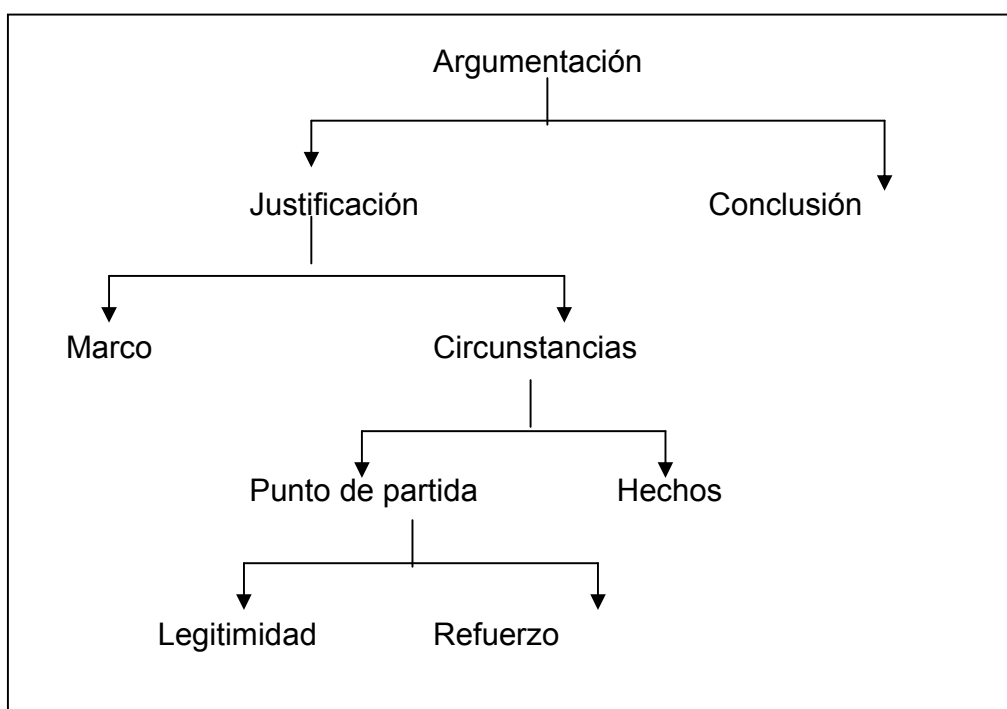
Según este modelo, en una argumentación, a partir de unos datos obtenidos o de unos fenómenos observados, justificados de forma relevante en función de razones fundamentadas en el conocimiento científico aceptado, se puede establecer una afirmación o conclusión. Esta afirmación puede tener el apoyo de los calificadores modales y de los refutadores o excepciones.

El modelo de Toulmin, adaptado a la práctica escolar, permite reflexionar con el estudiante sobre la estructura del texto argumentativo y aclarar sus partes, destacando la importancia de las relaciones lógicas que debe haber entre ellas y desde la misma estructura del texto como tal. Es decir, sigue una analogía entre un texto argumentativo y un organismo: la parte anatómica está constituida por órganos, que son las diferentes fases de progreso de un argumento, desde el enunciado inicial hasta la conclusión final, y la parte fisiológica está constituida por la lógica de cada frase. Sin embargo, no se puede desligar la fisiología de la anatomía: es un todo que toma sentido cuando las partes se interrelacionan entre sí; quiere decir, entonces, que la lógica de cada enunciado está determinada por su situación en la argumentación y viceversa.

Según lo anterior, Toulmin posibilita con este modelo una meta-reflexión sobre las características de una argumentación científica profundizando sobre cómo se establecen las coordinaciones y las subordinaciones, sobre el uso de los diferentes tipos de conectores (adversativos, causales, consecutivos...), sobre la no linealidad de los razonamientos, etc. Así las cosas, el estudio de la anatomía del texto permite analizar con el alumnado el significado de cada proposición del texto por sí misma, el tipo de secuencias que se pueden establecer con estos elementos y qué tipos de conectores permiten hacer el paso entre las diferentes oraciones del texto. Por otra parte, el estudio de la fisiología de la argumentación ayuda a trabajar el uso de concordancias lógicas en el contexto de la ciencia entre las diferentes partes del texto.

Luego de haber desglosado el modelo de Toulmin, como una de las columnas teóricas desde la cual se soportará este proyecto investigativo, conviene revisar ahora el modelo de Van Dijk (1978). Este explica la superestructura argumentativa y todo lo que ella conlleva, como la justificación, marco, circunstancias, punto de partida, hechos, legitimidad, refuerzos y conclusión. Su modelo está representando de la siguiente forma:

SUPERESTRUCTURA ARGUMENTATIVA SEGÚN VAN DIJK (1978)



Según este modelo, reseñado por Jorge SARDÁ, ANNA y SANMARTÍ PUIG, NEUS, los componentes fundamentales son la justificación y la conclusión.

La justificación se construye a partir de un marco general, en el contexto desde el cual toman sentido las circunstancias que se aportan para justificar las conclusiones. Las circunstancias se refieren a hechos y a condiciones iniciales o puntos de partida que el emisor considera que son compartidos por el receptor.

Vale la pena anotar que esta clase de modelo resulta muy interesante para trabajar el texto argumentativo en el aula. En efecto, la idea de la macroestructura en una argumentación permite trabajar con los estudiantes la importancia de que la secuencia de oraciones establecida debe estar destinada a justificar y razonar una tesis, con la finalidad e intencionalidad de convencer a los compañeros y

compañeras. Además, la atención a la superestructura permite analizar los conceptos sobre un tema determinado y sus interrelaciones, así como los diferentes tipos de conectores o elementos gramaticales que hacen explícitas estas relaciones; de igual forma, facilita deducir la tipología textual que predomina en el escrito.

De esta forma, observamos que la visión de Van Dijk sobre la organización de los textos puede ser útil en las clases de ciencias al igual que los demás ámbitos del conocimiento, para acercar al alumnado, de forma progresiva, a las características propias del lenguaje científico.

Habiendo dejados esbozados los dos modelos anteriores, inscritos en el análisis textual, resulta igualmente significativo el análisis funcional a la hora de realizar aproximaciones al discurso. Por ello, hay que tener presente en él diversas clases de coherencia, a saber:

- **Coherencia (Lineal o secuencial).** Cotidianamente escuchar sobre el término coherencia es hacer alusión a enlace, conexión, secuencialidad, hilvanidad entre dos o más partes, pero desde el punto lingüístico y literario el concepto es mucho más complejo e interesante. Según Van Dijk (1993,25), la coherencia semántica puede nominalizarse también como coherencia lineal, entendida como la relación entre oraciones, proposiciones y el significado de expresiones al interior del discurso; según los estudiosos del discurso textual, permite analizar las relaciones semánticas entre oraciones, para así deconstruir de una forma más atenta el sentido de las diversas lecturas.
- **Coherencia global,** Igualmente Van Dijk, (1988), es muy claro al hacer referencia a la coherencia y máxime a la coherencia global, cuando enfatiza:

“... Hay también estructuras semánticas de una naturaleza más global, no para ser caracterizadas directamente por (relaciones entre) proposiciones individuales, sino en términos de CONJUNTOS de proposiciones, secuencias completas y ciertas operaciones sobre conjuntos y secuencias de proposiciones de un discurso. Estas MACRO – ESTRUCTURAS determinan la coherencia GLOBAL o de un conjunto de un discurso y están determinadas en sí mismas por la coherencia lineal de las secuencias”

Con base en lo anterior, la relación entre oraciones y proposiciones es posible gracias a los conectores, que cumplen un oficio primordial como elementos de enlace y lo más importante, la función que desempeñan de acuerdo con la intención que tengan en el discurso, ya sea oral o escrito; por ello, se anexó el cuadro de conectores propuesto por el profesor Teodoro Álvarez Angulo.

3.3 ANÁLISIS DE TEXTOS

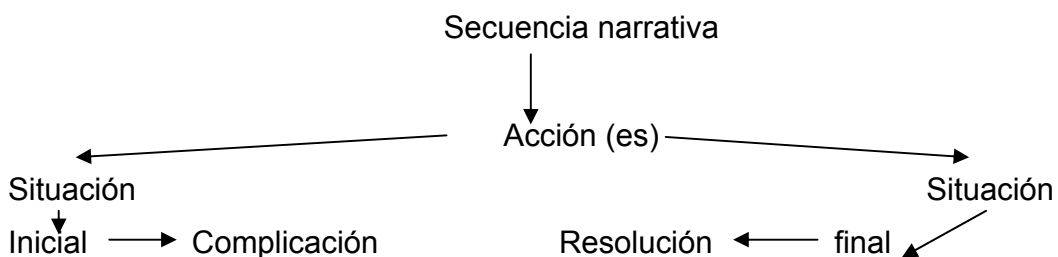
Una primera aproximación al análisis de los textos argumentativos escritos, producidos por los estudiantes se refiere a la identificación del tipo de texto. Precisamente, a este aspecto, se refiere el siguiente numeral.

3.3.1 Tipos de texto. El enfoque textual en el marco del contexto académico y más exactamente del universitario, exige el análisis del discurso o de la pluralidad de discursos propios de la especialidad en que están inmersos los diversos educandos, lo que deja de lado el discurso narrativo que fue tradicionalmente el asumido por excelencia, en la enseñanza básica y media vocacional. Por ello, resulta pertinente hacer una somera aproximación a las tipologías discursivas propias del entorno educativo que se deben tener en cuenta:

3.3.2 Texto narrativo. Son innumerables los relatos existentes (orales, escritos, gráficos, gestuales) hasta el punto de que podemos hablar de universalidad del relato, ya que corresponde a una de las formas más genuinamente humana de organizar y transmitir la experiencia; desde esta premisa se puede afirmar que el saber humano procede del tiempo. A través de la narración contamos cuanto sucede en la comunicación cotidiana: narramos el presente y el pasado; por ende, se suele afirmar que el relato o narración es una –cronofanía- o manifestación del tiempo.

No en vano generalmente se admite que el texto narrativo sea el más fácil de comprender, de analizar y de producir; aparece como el más estudiado, particularmente gracias a los formalistas rusos y a los semióticos franceses, como Julia Kristeva, Roland Barthes, Tzvetan Todorov y Gerard Genette, entre otros.

Respecto de la representación de las diferentes superestructuras o prototipos de secuencias textuales, seguimos los esquemas de J.M. Adam (1992); precisamente, ésta es la representación del texto o secuencia narrativa:



Esta narración –natural- es primeramente oral. Además de estas narraciones –naturales-, los textos narrativos aparecen en otros contextos, tales como: los cuentos, novelas, mitos, fábulas, leyendas, cuentos populares, chistes, etc.

Independientemente del género en que aparezca el relato, son comunes a todos ellos los siguientes rasgos:

- Se refieren principalmente a acciones de personas, por lo cual quedan subordinadas a éstas, cuantas descripciones puedan aparecer sobre circunstancias, objetos o sucesos. De hecho, el hablante concede relevancia pragmática a los sucesos o acciones que a él, en ese momento, le parezcan interesantes.
- Hay que resaltar como peculiaridades o marcas lingüísticas, el predominio de la tercera y primera personas, así como los “tiempos del mundo narrado” o “tiempos de la narración” (H. Weinrich): pretérito imperfecto y pretérito indefinido de indicativo principalmente. Además del verbo, son frecuentes los organizadores temporales con su valor pragmático, tales como: “un día”, que indica el paso del imperfecto al indefinido; “de pronto” o “de repente”, que advierten de la proximidad de la complicación del relato y van centrados en el indefinido; “después” y “en seguida” que indican la sucesión de los acontecimientos; “entonces”, que se asocia a la resolución. Otros organizadores textuales de la narración son: “en aquel tiempo”, “la víspera”, “al día siguiente”, “al cabo de un rato”, “finalmente”, etc.

3.3.3 Texto expositivo – explicativo. Este tipo de textos es especialmente importante, porque transmite información nueva y explica diversos temas; en otras palabras, tiene como objetivo principal expresar ideas con la intención de mostrar y desglosar o hacer más comprensibles dichas informaciones; sin embargo, estos textos no han sido objeto de tantos estudios como el narrativo o argumentativo. En cierto sentido, podríamos afirmar que la atención predominante del texto narrativo va en detrimento del aprendizaje de la escritura de los “textos funcionales” y, entre ellos, de los textos explicativos, con los cuales se enfrenta diariamente el educando en el ámbito académico. Podemos decir que el discurso explicativo está omnipresente en la escuela. El ejemplo más fidedigno lo constituyen los libros de texto escolares, las enciclopedias y la divulgación científica, en general.

A propósito, exponer es normalmente suministrar información y a la vez explicar; por consiguiente, probar, lo cual lleva consigo también la práctica de estrategias argumentativas; una vez más se pone de manifiesto la heterogeneidad de las secuencias que componen el texto, en virtud de la imposibilidad de encontrar tipologías textuales puras.

Por último, conviene anotar que los textos expositivos son autónomos con relación al contexto de producción, en cuanto suponen en el emisor un saber previamente elaborado y, además, se construyen como un conjunto organizado de hechos, representaciones conceptuales, fenómenos o relaciones que se pretenden

presentar, justificar, probar o valorar. Ahora bien, el esquema de la secuencia expositiva sería el siguiente:

Fase de pregunta (Problema) ¿Por qué? ¿Cómo?	Fase resolutive (Resolución) (Porque)	Fase de conclusión (conclusión–Evaluación)
---	---	---

En lo que respecta a los aspectos gramaticales y pragmáticos de los textos expositivos, el profesor Teodoro Álvarez Angulo (1997), propone un listado de rasgos digno de tener en cuenta:

- Abundancia de conectores lógicos y organizadores textuales.
- Organizadores intra, meta e intertextuales, que generalmente son recursos tipográficos que permiten la organización interna del texto y de las relaciones intertextuales. Los organizadores metatextuales –enfatan elementos del texto y regulan la disposición de éste sobre el espacio- son los guiones, números o letras para enumerar hechos, argumentos, fenómenos, así como el control de los márgenes, comillas, subrayados, cambios en el tipo de letra, etc. Los intratextuales remiten a otra parte del texto, mientras que los intertextuales envían al lector a otro texto de autor identificado (sistema de citas).
- Utilización de formas supralingüísticas (títulos, subtítulos, en estrecha relación con los organizadores metatextuales).
- Uso endofórico de los deícticos. Los deícticos son unidades lingüísticas cuyo referente se puede determinar en relación con los interlocutores; pueden ser subjetivos (yo, tú, demostrativos, posesivos), espaciales (aquí, ahí...) y temporales (ahora, ayer...). Se trata, pues, de marcas o indicadores que se refieren a otros factores del texto y que pueden ir delante (anafóricos) o detrás (catafóricos); esta función hace que sean elementos importantes en la cohesión textual.
- Nominalizaciones anafóricas. Las nominalizaciones consisten en transformar enunciados, verbos o adjetivos en nombres o sintagmas nominales. Para más información acerca del fenómeno de la nominalización y de su función abreviadora o reductora acúdase a 3.2 c).

- Predominio del presente y del futuro de indicativo con valor de intemporalidad, para crear la apariencia de que el momento de producción y el de lectura transcurren paralelamente. Sobresalen igualmente las formas verbales no personales o impersonales.
- Marcas de modalización. Se refieren a la actitud que el sujeto hablante adopta con respecto a sus producciones verbales; indican el grado de adhesión (incondicional o mitigada), de incertidumbre o de rechazo del sujeto de la enunciación acerca de los contenidos enunciados. Los más usados son:
 - Asertivos: indican el grado de verdad o falsedad de algo (siempre, en la mayoría de los casos, por lo regular, a menudo, ordinariamente, algunas veces, en raras ocasiones, nunca, etc.)
 - Apreciativos: indican ciertos juicios de valor que se le escapan al autor (lamentablemente, felizmente, a buena hora, etc.)
 - Deónticos: relacionados con el deber ser o deber hacer (hay que, se tiene que, se debe, sería necesario, resulta conveniente, etc.)
- Tendencia a la precisión léxica, con profusión de tecnicismos, cultismos, préstamos y xenismos o extranjerismos de lenguas dominantes científicamente en las correspondientes áreas de conocimiento.
- Reformulaciones intradiscursivas y ejemplificaciones.
- Abundancia de paratextos visuales (ilustraciones, recuadros de resumen, tablas, mapas, etc.)

3.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS

Dentro de los discursos académicos y cotidianos, encontramos situaciones comunicativas diversas dependiendo de la intención o intenciones de los interlocutores; por ello, las características y las estructuras de los discursos no siempre son las mismas. Así pues, el texto argumentativo, que se soporta tanto en lo oral como en lo escrito, presenta las siguientes características:

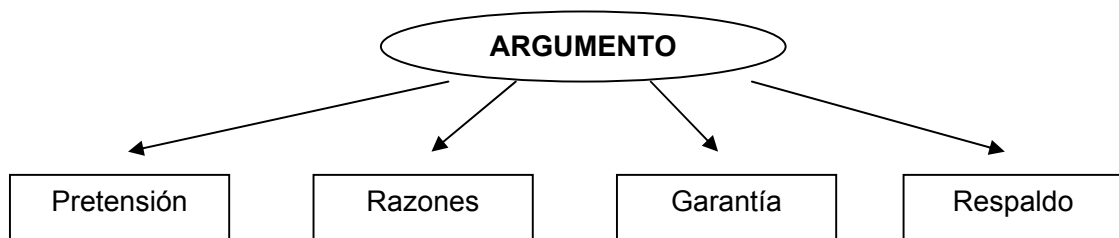
- Toulmin, al remitirse a la argumentación (y por supuesto al texto argumentativo), sostiene que este discurso se usa para referirse a la actividad total de plantear pretensiones, ponerlas en cuestión y respaldarlas, produciendo razones, criticando y refutando.
- En un argumento, pueden distinguirse siempre cuatro elementos: la pretensión, las razones, la garantía y el respaldo.

La pretensión viene a significar tanto el punto de partida como el de destino de nuestro proceder en la argumentación .

Las razones no son, pues, teorías generales, sino los hechos específicos del caso, cuya naturaleza varía de acuerdo con el tipo de argumentación .

Los enunciados generales que autorizan dicho paso constituyen *la garantía* (warrant) del argumento. La naturaleza de las garantías depende también del tipo de argumento que se presente, de manera que podrá consistir en una regla de experiencia, en una norma o principio jurídico, en una ley de la naturaleza, etc. En todo caso, las garantías no son enunciados que describan hechos, sino reglas que permiten o autorizan el paso de unos enunciados a otros. Cabe recordar que la garantía tiene un carácter práctico, en el sentido de que muestra de qué manera se puede argumentar a partir de los hechos. Por último, el respaldo o campo general de información (backing) está presupuestado en la garantía aducida y varía según el tipo de argumento.

Estos cuatro elementos de los argumentos ,pueden presentarse de acuerdo con el siguiente esquema.



Como se anotó anteriormente, con respecto a la coherencia semántica o lineal, la función de los conectores resulta crucial dentro del texto para dilucidar pragmáticamente las intenciones del autor. Por tanto, a continuación, se presenta un listado de conectores o palabras de enlace, tomados del libro *Texto Expositivo-Explicativo y Argumentativo* de Teodoro Álvarez Angulo (1998), que se deben tener en cuenta, según la información que se quiera transmitir.

CONECTORES Y ORGANIZADORES

NOMBRES	CLASES
Adición, Continuación, Enumeración	Además, también, así también, incluso, y aun, es más, otro sí, ítem (más), amén de, más allá de, y (no) otra cosa, y no sólo, y ni siquiera, encima, entonces, con todo, con que, pues bien, asimismo, igualmente, con respecto a, respecto a, referente a, conforme a, acerca de, en cuanto a, a propósito de, en lo que respecta a, en lo tocante a, en primer lugar, en segundo lugar, a continuación, hay que añadir que, para acabar, por último, finalmente, por un lado, por otro, primero, segundo, tercero, de entrada, para empezar, en general, que si patatín, que si patatán: que si tal, que si cual: que si esto, que si lo otro, que si lo de más allá...
Relación	y, o.
Advertencia	¡cuidado!, ¡jojo (con)!, mira, oye...
Afirmación, aprobación, asentimiento	Sí, claro, exacto, cierto, evidente, de acuerdo, sin duda, correcto, seguro, vale, por supuesto, en efecto, bien, bueno, vale...
Aproximación	Aproximadamente, viene a ser (algo así), unos.... alrededor de...
Cantidad, ponderación, intensificación	Más, menos, poco, mucho, demasiado, excesivamente, en demasía, vez y media, tres cuartas partes, casi todo, aún...más, tanto...que..., es más, más aún, máxime, mogollón (de), cantidad (de), montón (de)...

Causa/consecuencia	Entonces, luego, así pues, así que, por (lo) tanto, por consiguiente, en consecuencia, por ello (eso), con ello, porque, puesto que, ya que, por el hecho de que, en virtud de, de suerte que, de ahí que...
Certeza, constatación	En efecto, en vista (que), es evidente, es indudable que, es incuestionable que, en realidad, de hecho, está claro que, es sabido que, como ya es sabido, ya se sabe...
Comparación	Como (si), tan(to)...como, del mismo modo que, es lo mismo que semejante a, se asemeja a, es lo mismo, es equiparable a, hace pensar en, es (nº) veces mayor que, sería como si...
Concesión, pretexto	Aunque, es cierto que, pero, por (adj.) que sea, aun, a pesar de todo, pese a, con todo y con eso, eso sí, so pretexto de...
Condición	Si, supongamos que, si a eso vamos, si en vez de, en ese caso, con tal de que, en el caso de que, según, a menos que, siempre que, a no ser que..
Distribución	Por cada (nº)...otro...
Disyunción	O (no)... o, bien (sea)...bien, ya...ya...
Duda, probabilidad	Quizás, es posible, por lo que parece, puede ser que, se podría pensar que...
Ejemplificación	Por ejemplo, verbigracia, pongamos por caso, para muestra, un botón, un (buen) ejemplo es, veámoslo (mediante un ejemplo)...
Excepción, salvedad, reserva	Al menos, a menos que, excepto (que), salvo (que), excepción hecha de, hecha la salvedad de, a no ser (que), si no...

Explicación, aclaración, reformulación	Es decir, o sea, quiero decir, dicho (de otra manera /en otros términos / en otras palabras), lo que significa, léase, o lo que es lo mismo, lo que equivale a decir, viene a llamarse, mejor dicho, o si se quiere, para que se entienda bien (mejor), lo que ocurre es que, que es, esto se explica por...
Finalidad	Para, para que, en pro de, con el fin de ...
Fuente, autoridad, origen (garante)	Según, a partir de, como dice...
Indicador de argumento	Porque, puesto que, pero, no obstante, con todo, sin embargo, de hecho, en efecto, es cierto que, y la prueba es que, y eso es porque, luego...
Introducción de macroargumento	Ahora me explico, el razonamiento es éste, ahora se demuestra por qué...
Introducción de premisas	Si...(entonces), dado que....considerando, teniendo en cuenta, ante...
Llamada de atención (estimulantes conversacionales)	Eh, oiga, oye, mira, mire, ea, hala (hale), venga, vamos...
Mantenimiento de atención interlocutiva	¿no?, ¿verdad?, ¿(no) sabes?, ¿ves?, ¿oye?, ¿eh?, ¿comprendes?...
Marcador de conclusión	En consecuencia, por consiguiente, por (lo) tanto, por eso (esto, lo cual), pues bien, (si)...entonces, de ahí que, así pues, se sigue que, por lo cual puede sostenerse que...
Modo	Según, a modo de, de este (ese) modo, así, de manera que, de modo, sin darnos cuenta de que...
Oposición/contraste (contra-argumentativos)	Pero, en cambio, sin embargo, no obstante, mientras tanto, ahora bien, contrariamente, en contra de, contra lo que pueda parecer, por el contrario, de todos modos, con todo, (ni) aun así...
Precaución	Por si acaso, no sea caso (cosa) que, no sea que, no vaya a ser que...

Restricción	Si acaso, en (todo) caso, excepto (que, si), en (hasta) cierta medida, al (cuando, por lo) menos, hasta cierto punto, salvo que, pero...
Resumidor	En resumen, en resumidas cuentas, en pocas palabras, para abreviar...
Tiempo	Sustantivos relativos a edad, fechas, estaciones y medidas de tiempo en general, adverbios, sintagmas adverbiales, y frases adverbiales con valor temporal...

3.5 TIPOS DE ARGUMENTOS

Entendido un argumento como un razonamiento que se emplea para probar, demostrar o convencer a alguien de aquello que se afirma o se niega, Anthony Weston (1998) en “**Las claves de la argumentación**”, formula una clasificación de argumentos que soporta con ejemplos de la siguiente manera:

3.5.1 Argumentos mediante ejemplos. Los argumentos mediante ejemplos ofrecen uno o más ejemplos específicos en apoyo de una generalización. A propósito, se deben presentar varios ejemplos ciertos, porque uno solo no sirve de fundamento a una conclusión. Weston nos da varios ejemplos, entre ellos:

En épocas pasadas, las mujeres se casaban muy jóvenes. Julieta, en Romeo y Julieta de Shakespeare, aún no tenía catorce años. En la Edad Media, la edad normal del matrimonio para las jóvenes judías era de trece años. Y durante el Imperio romano muchas mujeres romanas contraían matrimonio a los trece años, o incluso más jóvenes.

En el desarrollo de la historia el aspecto religioso siempre ha sido arquetípico. En la cultura griega la visión politeísta de los creyentes fue extraordinaria; En la cultura oriental los fieles se encomendaban a su amplio panteón de dioses, y en la cultura occidental los primeros habitantes representados en las culturas indígenas, también fueron politeístas

Este argumento generaliza a partir de tres ejemplos- Julieta, las mujeres judías en la Edad Media y la mujeres romanas durante el Imperio romano- a muchas o a la mayoría de las mujeres de épocas pasadas.

Para ver la forma de este argumento con mayor claridad, podemos enumerar las premisas de forma separada.

- Julieta, en la obra de Shakespeare, aún no tenía catorce años.

- Las mujeres judías, durante la Edad Media , estaban casadas normalmente a los trece años.
- Muchas mujeres romanas durante el Imperio romano estaban casadas a los trece años, o incluso más jóvenes.

Un requisito para que las premisas apoyen una generalización consiste en que los ejemplos sean ciertos. Si Julieta no tenía alrededor de catorce años, o la mayoría de las mujeres romanas o judías no estaban casadas a los trece años, entonces el argumento es mucho más débil, y si ninguna de las premisas puede sustentarse, no hay argumento. Un ejemplo simple puede ser usado, a veces para una ilustración, pero se necesita más de un ejemplo para apoyar una generalización.

Así mismo los ejemplos deben ser representativos: un gran número de casos, exclusivamente de mujeres romanas no son necesariamente representativos; puede decir muy poco acerca de las mujeres en general. Sobra advertir que el argumento también necesita tomar en cuenta las mujeres de otras partes del mundo.

Analícemos otro caso:

En mi barrio, todas apoyan a McGraw para presidente. Por lo tanto, es seguro que McGraw ganará.

Este argumento es débil porque un barrio aislado rara vez representa el voto del conjunto de la población.

Finalmente la información de trasfondo es crucial; a menudo necesitamos previamente una información de trasfondo, para que podamos evaluar un conjunto de ejemplos. Además, se pueden comprobar las generalizaciones preguntando si hay contraejemplos.

3.5.2 Argumentos por analogía. Los argumentos por analogía, en lugar de multiplicar los ejemplos para apoyar una generalización, discurren de un caso ejemplo específico a otro, argumentando que, si los dos ejemplos son semejantes en muchos aspectos, son también semejantes en otro más específico. Un ejemplo de esto sería el siguiente:

George Bush afirmó una vez que el papel de vicepresidente es apoyar las políticas del presidente, esté o no de acuerdo con ellas, porque “usted no puede bloquear a su propio quaterback”

Al respecto Weston analiza:

Bush está sugiriendo que formar parte de un gobierno es como formar parte de un equipo de fútbol americano. Cuando usted forma parte de un equipo de fútbol americano, se compromete a atenerse a las decisiones de su quarterback, ya que el éxito de su equipo depende de que se le obedezca. De un modo similar, Bush sugiere que formar parte del Gobierno constituye un compromiso de atenerse a las decisiones, ya que el éxito del Gobierno depende de que le obedezca.

¿Cómo evaluamos los argumentos por analogía? La primera premisa de un argumento por analogía formula una afirmación acerca del ejemplo usado como una analogía. La segunda premisa, afirma que el ejemplo de la primera es similar al ejemplo acerca del cual el argumento extrae una conclusión. Ahora bien, las analogías no requieren que el ejemplo usado como una analogía sea absolutamente igual al ejemplo de la conclusión. Este argumento formulado separadamente en forma de premisa y conclusión reza:

Las casas hermosas y bien construidas deben tener “creadores”: diseñadores y constructores inteligentes.

El mundo es similar a una casa hermosa y bien construida.

Por tanto, el mundo también debe tener un “creador”, un Diseñador y Constructor inteligente, Dios.

Sin embargo, ante el indudable poder de persuasión que este tipo de argumentos entrañan, Weston exige que el lector revise con cuidado si la relación que expresa el argumento con la conclusión resulta pertinente. Por ejemplo, en el caso de la cita de Bush, cabe anotar que son muy distintas las condiciones que rodean el partido de béisbol a las que determinan la relación entre un presidente y su vicepresidente. En las primeras, la presión del tiempo no permite la discrepancia; en cambio, las segundas la toleran y, más aún, la exigen como requisito de futuros consensos.

3.5.3 Argumentos de autoridad. A menudo, tenemos que confiar en otros para informarnos y para que nos digan lo que no podemos saber por nosotros mismos. No podemos probar por nuestros propios medios todos los nuevos productos de consumo, por ejemplo, y tampoco podemos conocer de primera mano cómo se desarrolló el juicio de Sócrates; y la mayoría de nosotros no puede juzgar, a partir de su propia experiencia, si en otros países los presos son maltratados.

Los argumentos de esta forma son argumentos de autoridad. Por ejemplo:

Organizaciones de derechos humanos dicen que algunos presos son maltratados en México.

Por lo tanto, algunos presos son maltratados en México.

Sin embargo, confiar en otros resulta, en ocasiones, un asunto arriesgado. Los productos de consumo no siempre son probados adecuadamente; las fuentes históricas tienen sus prejuicios y también pueden tenerlos las organizaciones de derechos humanos.

En virtud de lo anterior, el autor propone que las fuentes deben ser citadas y tener dos propósitos. Uno, contribuir a mostrar la fiabilidad de una premisa y el otro, permitir, precisamente, que el lector o el oyente pueda encontrar la información por sí mismo. Por lo tanto, las citas deben incluir toda la información necesaria.

De igual manera, las fuentes deben estar bien informadas y tienen que ser cualificadas para hacer las afirmaciones que realizan y gozar de reconocimiento de expertos. Al respecto, no cabe duda de que a veces tenemos que confiar en autoridades cuyos conocimientos son mejores que los nuestros, pero aún así, siempre resultan imperfectos.

De otro lado, Weston inquiere: ¿son imparciales las fuentes? Las personas que tienen mucho que perder en una discusión no son generalmente las mejores fuentes de información acerca de las cuestiones en disputa. Incluso, a veces, pueden no decir la verdad. Una persona acusada en un proceso penal se presume inocente hasta que se pruebe su culpabilidad, pero rara vez creemos completamente su alegato de inocencia sin tener alguna confirmación de testigos imparciales.

Posteriormente, el autor invita a comprobar las fuentes. De hecho, cuando no hay acuerdo entre los expertos, usted no puede confiar en ninguno de ellos. Por consiguiente, antes de citar a alguna persona u organización como una autoridad, debería comprobar que otras personas u organizaciones igualmente cualificadas e imparciales están de acuerdo.

Finalmente, Weston (1988), preconiza que los ataques personales sólo descalifican al atacante, lo que acentúa los énfasis en las ideas y los desvía de las alusiones personales, ironías y caricaturizaciones del rival. Precisamente, éstas y muchas razones que se van infiriendo de las anteriores exposiciones dan fuerza a la tesis de que la teoría de Weston goza de pertinencia no sólo desde el análisis de la estructura del texto argumentativo, sino también desde su puesta en escena en el aula, dada la multiplicidad de situaciones cotidianas que recrea y la notoria preocupación didáctica que desarrolla.

3.5.4 Argumentos acerca de las causas. A veces tratamos de explicar por qué sucede alguna cosa argumentando acerca de sus causas. Las pruebas formales similares a la anterior normalmente se introducen en nuestros argumentos como argumentos de autoridad. En cambio, nuestros propios argumentos acerca de las causas contienen, normalmente, ejemplos seleccionados de una manera menos cuidadosa.

Ante la complejidad y los altos márgenes de incertidumbre que arroja la veracidad de este tipo de argumentos, Weston propone algunas preguntas cruciales para su revisión, tanto al leer como al escribir. La primera indaga por la manera como la causa conduce al efecto. De hecho, cuando pensamos que A causa B, usualmente sostenemos no sólo que A y B están correlacionados, sino también que “tiene sentido” que el primero cause al segundo. Los buenos argumentos, entonces, no apelan únicamente a la correlación de A y B, también explican por qué “tiene sentido” para A causar B. En consecuencia, la mayoría de los sucesos tienen muchas causas posibles. Encontrar nuevamente alguna causa posible no es suficiente; como lo advierte Weston, usted debe dar un paso más y mostrar que ésa es la causa más probable. En tal sentido, ofrece al lector el siguiente axioma: “prefiera las causas que están más cercanas a su experiencia de mundo”.

Un segundo consejo que formula el autor para sopesar la veracidad de los argumentos advierte que hechos correlacionados no están necesariamente relacionados. Algunas correlaciones no son más que meras coincidencias. Al respecto, Weston analiza el siguiente caso: “Diez minutos después de beber el “Bitter contra el insomnio de la doctora Hartshorne”, me quedé profundamente dormido . Por lo tanto, el “Bitter contra el insomnio de la doctora Hartshorne” me hizo dormir.”

Una tercera advertencia tiene que ver con que hechos correlacionados pueden tener una causa común. Por ende, algunas correlaciones no son relaciones entre causa-efecto, sino que representan dos efectos de alguna otra causa.

En cuarto lugar, Weston recuerda que cualquiera de dos hechos correlacionados puede causar el otro. La correlación no establece la dirección de la causalidad. Si A se correlaciona con B , puede ser que A cause B, pero también puede ser que B cause A.

Y finalmente, el autor puntualiza que las causas pueden ser complejas; quizás la causa de A no sea B, C o D, sino una sumatoria de ellas.

3.5.5 Argumentos deductivos. Luego de haber desglosado los argumentos estudiados hasta ahora, Anthony Weston da una mirada somera a los argumentos deductivos o también llamados analíticos por Aristóteles; aquellos en los cuales la verdad de sus premisas garantiza la verdad de sus conclusiones. En este apartado, ubica el autor varias subcategorías.

1. **Modus ponens.** Significa literalmente el “modo de poner”. Se usan letras diversas para representar los enunciados, pueden ser la x y la y. Se trata del modo natural de la deducción, donde se parte de unos enunciados generales (premisas) y se llega a una conclusión. Se expresa: si x entonces y; y tenemos x; por tanto, y. Ejemplo:

- Si los optimistas tienen más posibilidades de éxito que los pesimistas. Entonces, usted debería ser un optimista.
- Los optimistas efectivamente tienen más posibilidades de éxito que los pesimistas.

Por tanto, usted debería ser optimista.

Este sería el silogismo completo que se esconde detrás de la broma de Churchill: “Sea optimista. No resulta de mucha utilidad ser de otra manera”. Aquí está expresando en forma de entimema que es la manera más común de argumentación breve donde se suprime una de las premisas.

2. **Modus tollens.** Literalmente, se trata del modo *quitar*. Es un argumento en el cual la negación de una de las premisas, lleva a una conclusión negativa, y se expresa así:

Si x entonces y
No y
Por lo tanto, no x.

Para ilustrar esta fórmula, Weston analiza una de las conclusiones de Sherlock Holmes en la obra *La aventura de Silver Blaze*:

Un perro fue encerrado en los establos y, sin embargo, aunque alguien había estado allí y había sacado un caballo, él no había ladrado (...). Es obvio que el visitante era alguien a quien conocía bien...

Organicemos el argumento de Holmes en forma de Modus Tollens:

*Si el perro no hubiera conocido al visitante, entonces hubiera ladrado.
El perro no ladró.
Por lo tanto, él conocía al visitante.*

3. **Silogismo hipotético:** Tradicionalmente viene expresado como: dos cosas iguales a una tercera son iguales entre sí. Se expresa así:

Si x entonces y
Si y entonces z.

Por lo tanto, si x entonces z.

Al respecto Weston propone el siguiente ejemplo:

- Si Usted estudia otras culturas, comprenderá que existe una diversidad de costumbres humanas.
- Si Usted comprende que existe una diversidad de costumbres humanas, entonces pone en duda sus propias costumbres.
- Por lo tanto, si Usted estudia otras culturas, aceptará la diversidad de costumbres.

Advierte, además, que el silogismo hipotético ofrece un buen modelo para explicar las conexiones entre causa y efecto.

4. **Silogismo disyuntivo:** Se presenta cuando se ofrecen dos alternativas y de la negación de una se sigue la afirmación de la otra. Se expresa así:

X o Y

No X

Por lo tanto, Y.

Cabe anotar que en español, la conjunción “o” puede tener dos significados diferentes: uno exclusivo y el otro inclusivo. En el primero se indica que una de las dos x o y es verdadero, pero no ambos. En el sentido inclusivo puede ser que ambos lo sean porque resultan equivalentes. En este silogismo es válido únicamente el sentido de “o”. Ejemplo: Sólo el presidente o su Ministro de Gobierno pudieron tomar esa medida. El presidente no lo hizo, luego la tomó el Ministro.

Si bien el autor aborda formas particulares de otros mecanismos argumentativos o contra-argumentativos como el dilema o la reducción al absurdo, abandona la profundización en otras posibilidades argumentativas para centrar su atención en las falacias y, ante todo, en el proceso de composición de textos argumentativos.

Ahora bien, desde otros frentes teóricos, vale la pena englobar tanto la lógica como la retórica como casos particulares de una super-retórica, que tenga la amplitud de la teoría de la argumentación y el rigor de la lógica. En esta dirección va Apostal cuando afirma:

La argumentación se da en todas las ciencias y fuera de ellas. La argumentación en matemáticas y en física es tan esencial como en derecho o historia... Lejos de ser el estudio de un pensamiento especial. La retórica es el estudio de un aspecto de todo pensamiento (1967: 237).

Al lado de estos argumentos, existen otros pero debido a la extensión, no los explicaré. Más bien me refiero rápidamente a su fuerza. “La fuerza de un argumento se manifiesta tanto en la dificultad para refutarlo como por sus cualidades propias” (Perelman, 1983, 611). Lo anterior implica que la característica esencial de un argumento fuerte es su eficacia, lo que implica que la capacidad para persuadir y evitar al máximo su refutación.

Al respecto, Alfonso MONSALVE (1992), en su libro *Teoría de la argumentación*, presenta algunos tipos de argumentos reseñados por PERELMAN Y OLBRECHTS-TYTECA, los argumentos cuasilógicos, argumentos de reciprocidad, de transitividad, de inclusión. En el desarrollo de esta investigación emplearé el concepto de los argumentos cuasilógicos; llamados así porque tienen una apariencia demostrativa en cuanto están contruidos a semejanza de un esquema formal y extraen su fuerza argumentativa de esta semejanza. Sin embargo la argumentación cuasilógica no es para los autores formal. Este hecho conlleva a una reducción de los datos para poder acomodarlos al esquema de inferencia. Ella se da respecto de los términos del discurso, los cuales son tratados homogéneamente y también respecto de las estructuras, las que son tratadas como relaciones lógicas o matemáticas. En tal sentido, los argumentos cuasilógicos pueden recordar estructuras lógicas, tales como: la contradicción, la identidad, la transitividad, o estructuras matemáticas tales como frecuencia, relación del todo a la parte, etc.

Finalmente, no sería prudente cerrar este apartado sin dedicar una mirada al fenómeno de las falacias como violaciones a las claves estudiadas anteriormente. Justamente, al hacer referencia a ellas, hay que tener en cuenta que son argumentos en donde las premisas, presentes en el mismo, no son pertinentes, al menos, para la conclusión que se quiere demostrar. El término Falacia se usa cuando se pretende que un argumento tiene validez sin realmente poseerla, aunque tal argumento contenga algún elemento que nos pueda llevar a engaño si no estamos suficientemente atentos y, por ello, a pensar que es válido.

También, en *las teorías de la argumentación jurídica* se incluye el estudio de las falacias propuesto por Atienza¹ sobre la Teoría de la Argumentación de Toulmin, donde intenta dar cuenta de las formas en que se argumenta incorrectamente. Se refiere al modelo de análisis de Toulmin como un criterio para clasificar las falacias, lo que permite tipificarlas en cinco categorías diferentes: 1. falta de razones, 2. de razones irrelevantes, 3. de razones defectuosas, 4. de suposiciones no garantizadas, y 5. de ambigüedades.

1. El mejor ejemplo de falacia por falta de razones es la petición de principio que consiste en efectuar una pretensión y argumentar en su favor avanzando

¹ ATIENZA, M. Las Razones del Derecho, Teorías de la Argumentación Jurídica, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, España, Graficas Robel.

“razones” cuyo significado es sencillamente equivalente al de la pretensión original.

2. Las falacias debidas a razones irrelevantes tienen lugar cuando la prueba que se presenta a favor de la pretensión no es directamente relevante para la misma.
3. Las falacias debidas a razones defectuosas aparecen cuando las razones ofrecidas en favor de la pretensión son del tipo correcto; sin embargo, son inadecuadas para establecer la pretensión específica puesta en cuestión.
4. En las falacias debidas a suposiciones no garantizadas, se parte del presupuesto de que es posible pasar de las razones a la pretensión sobre la base de una garantía compartida por la mayor parte por todos los miembros de una comunidad.
5. Finalmente, las falacias que resultan de ambigüedades tienen lugar cuando una palabra o frase se usa equívocamente debido a una falta gramatical (anfibología), a una colocación errónea de acento (falacia de acento), a afirmar de todo un conjunto lo que es válido de cada una de sus partes (falacia de composición), a afirmar de las partes lo que es válido del conjunto (falacia de la división), o cuando se toman similitudes gramaticales o morfológicas entre palabras como indicativas de similitudes de significado (falacia de las figuras de dicción).

4. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

4.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEL ESTUDIO.

DIMENSION	INDICADOR
Tipo de texto	<ul style="list-style-type: none">• Narrativo• Expositivo- explicativo• Argumentativo.
Estructura del texto	<ul style="list-style-type: none">• Datos• Conclusión• Justificación• Contraargumentos
Tipos de argumentos	<ul style="list-style-type: none">• Argumento mediante ejemplos.• Argumentos por analogía.• Argumentos por autoridad.• Argumentos acerca de las causas.• Argumentos deductivos.• Argumentos cuasilógicos.• Falacias.
Análisis funcional del texto.	Coherencia. <ul style="list-style-type: none">• Secuencia textual.

5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo cuyo objetivo fue determinar las características argumentativas escritas en los estudiantes de Biología pura de la Universidad del Quindío en conservación del medio ambiente.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La investigación se llevó a cabo con estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío. El grupo estuvo constituido por cuarenta y cinco estudiantes, con edades comprendidas entre los 16 – 18 años, de los cuales 25 fueron de género femenino y 20 de género masculino. Se seleccionaron aleatoriamente 17 estudiantes que constituyeron la muestra del estudio.

5.3 PROCEDIMIENTOS

- **Evaluación inicial:** Se realizó una evaluación inicial de los textos escritos producidos por los estudiantes de primer semestre de Biología pura de la Universidad del Quindío; al respecto, se redactaron problemas con relación a temáticas alusivas a la conservación del medio ambiente en la expresión y producción escrita, empleando la propuesta de Juan Ignacio Pozo en su texto *La solución de problemas (1994)* (Ver anexo A)
- **Fase de seguimiento:** Se diseñó y aplicó un programa relacionado con problemas del medio ambiente, para estudiar las características de los textos argumentativos escritos. El programa gozaba de una duración de un semestre. Los temas se distribuyeron de la siguiente forma: medio ambiente (entorno); avances en la gestión ambiental en la última década; autoridades regionales, ambientales y descentralización; recursos para la gestión ambiental. (Ver anexos B, C y D).
- **Fase de evaluación:** Se evaluaron permanentemente los textos escritos producidos por los 17 estudiantes, hasta culminar el semestre.

5.3.1 Actividades.

5.3.2 Presentación. La actividad se inició con la lectura de varios artículos de diferentes periódicos y de la revista *Medio Ambiente*, especializada en las temáticas concernientes al objeto de estudio.

El interés primordial es:

- Que se estructure adecuadamente un texto argumentativo.
- Despertar el interés de los estudiantes por las temáticas que se desarrollarán en torno a la conservación del medio ambiente.
- Que los estudiantes exterioricen sus opiniones y razones sobre la conservación del medio ambiente y, a la vez, contra-argumenten con ideas claras sus posiciones frente a las temáticas.

5.3.3 Exposición del marco teórico. Se explicó minuciosamente sobre la importancia de abordar las temáticas concernientes a la conservación del medio ambiente, ya que involucra la vida de todos los seres vivos.

5.4 REFLEXIÓN Y VALORACIÓN DE RESULTADOS

En este caso, se utilizó la discusión colectiva de opiniones sobre la solución del problemas en conservación del medio ambiente. Se trataba de dar a conocer al estudiante dónde radican los errores más habituales, subrayar cómo para lograr respuestas razonadas no sólo hay que leer editoriales en los periódicos, sino permanecer informados con todos los medios de comunicación y aprovechar el ejercicio para volver sobre la comprensión e interpretación de los autores con debates acerca del tema.

5.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la información se realizó:

- Sobre las producciones, en este caso textos, elaborados por los estudiantes en el proceso de solución de problemas sobre los conocimientos y procedimientos a cerca de la argumentación

Para el primer análisis, los textos se transcribieron en la forma en que se encuentran originalmente y se seleccionaron las oraciones o párrafos con significado como unidades de análisis

En cada una de ellas se analizó lo siguiente.

- El tipo de texto producido: Narrativo, Expositivo-explicativo, argumentativo.
- Si el texto es argumentativo se observó la presencia de sus elementos estructurales u operaciones siguiendo el modelo de Toulmin.

- Se determinaron el tipo de argumentos utilizados en la producción de los textos y las falacias.

5.6 PRUEBA PILOTO DE INSTRUMENTOS

El instrumento aplicado para la evaluación inicial se realizó con cinco estudiantes elegidos de los 45 del grupo, con el propósito de verificar si las preguntas elaboradas facilitaban la producción de texto argumentativo escrito y, por ende, evaluar inicialmente las categorías de análisis propuestas (tipo de texto, estructura, análisis funcional del texto, tipos de argumentos y conocimientos sobre argumentación).

Las respuestas obtenidas por los 5 estudiantes fueron analizadas y se constató que tenían aspectos concernientes a la argumentación. Se realizaron los ajustes requeridos para tal efecto.

**DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES DEL PROGRAMA PARA EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS ARGUMENTATIVAS ESCRITAS**

SESIÓN	TEMA / PROBLEMA	OBJETIVOS / CONTENIDOS	PROCEDIMIENTO	MATERIALES
1	Tipos de Textos	<p>Identificar las características de los textos narrativos, expositivos, argumentativos</p> <p>Textos: narrativo, expositivo y argumentativo en el tema central del curso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de los diferentes tipos de textos. 2. Lectura de 3 tipos de textos. 3. Taller de identificación de las características de textos. 4. Revisión y retroalimentación de los textos del taller. 5. Elaboración de un ensayo en el que se argumente sobre las ventajas de los textos argumentativos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Textos científicos, alusivos a Biología. 2. Artículos de revistas (opinión). 3. Acetatos sobre las características de los diferentes textos.
2	Producción de Textos Argumentativos	<p>Identificar las características de los textos argumentativos según el modelo de Toulmin. Y aplicar el modelo en la producción de un texto argumentativo.</p> <p>Texto argumentativo que utiliza el modelo de Toulmin. Textos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de los modelos argumentativos. 2. Lectura de documentos sobre el tema seleccionado. 3. Producción de texto argumentativo sobre el tema seleccionado. 4. Taller de identificación de los procesos llevados a cabo para el desarrollo de los 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos sobre argumentación de S. Toulmin. 2. Taller en fotocopias. 3. Hojas de block. 4. Revistas científicas.

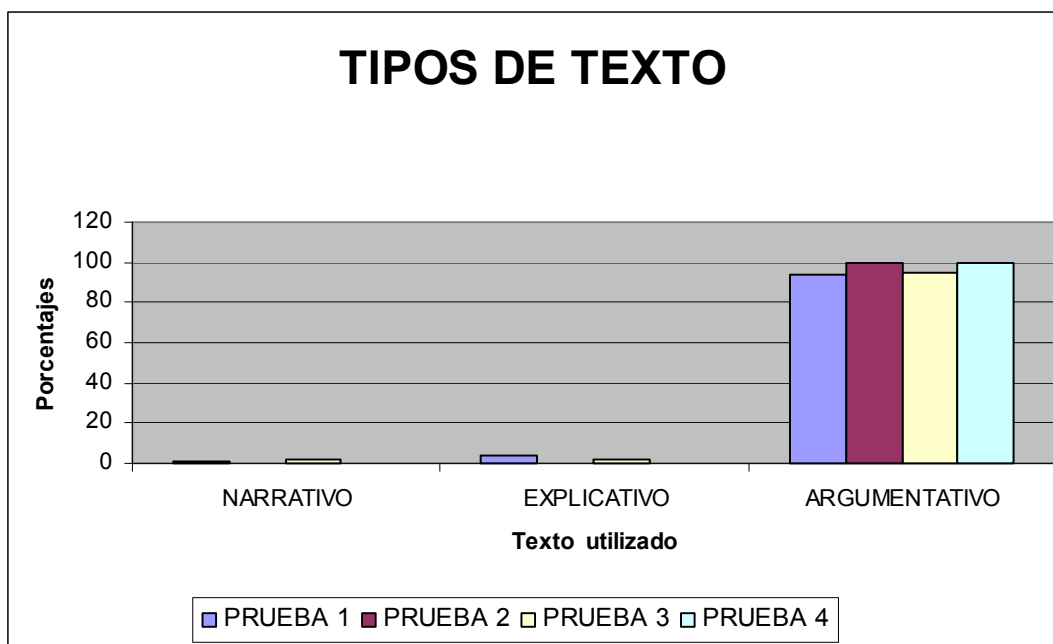
		base para la elaboración de un texto argumentativo.	textos. 5. Revisión y retroalimentación de los textos productivos.	
3	Medio Ambiente (Entorno)	Analizar los diferentes conceptos del medio ambiente	1. Lectura. 2. Solución de problemas Phillips 6-6	1. Fotocopias 2. Carteles 3. Diccionario
4	Avances en la gestión ambiental en la última década	Comparar los avances ambientales de la década	1. Mesa redonda (opiniones frente al tema). 2. Socialización. 3. Interrogantes.	1. Cuadros sinópticos 2. Ilustraciones 3. Tablero
5	Autoridades ambientales regionales y descentralización	Distinguir cuáles son las autoridades ambientales y algunas funciones que cumplen las autoridades ambientales en todos los niveles.	1. Exposiciones 2. Debates (argumentados). 3. Consultas	1. Periódico 2. Diccionarios 3. Cartelera
6	Recursos para la gestión ambiental	Promover una actitud de análisis de los recursos para la gestión ambiental.	1. Socialización 2. Elaboración 3. Ensayos	1. Mapas conceptuales 2. Fotocopias 3. Revistas

6. RESULTADOS

6.1 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Las variables correspondientes a tipo de texto, tipo de argumentación y partes de un argumento recibieron un tratamiento descriptivo que se puede observar en las siguientes gráficas, en las cuales se representan de manera progresiva el comportamiento de dichas variables a través de todas las pruebas.

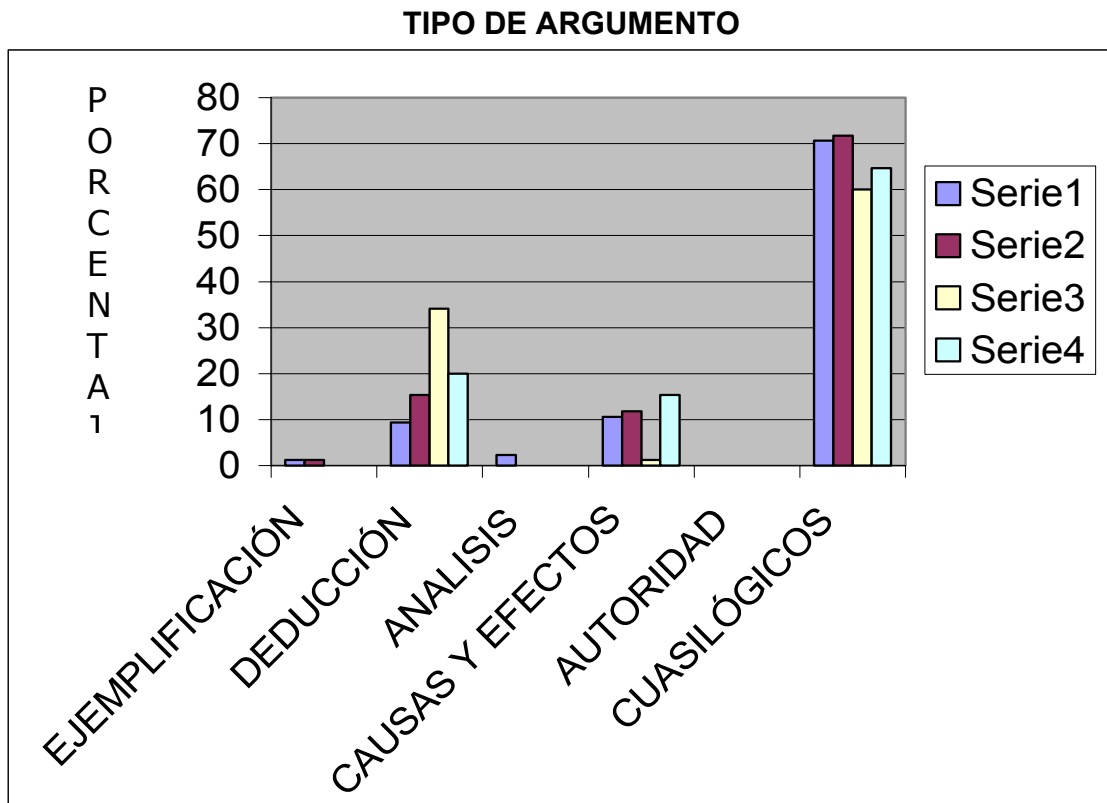
TIPO DE TEXTO	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4
NARRATIVO	1.17	0	2.35	0
EXPLICATIVO	3.5	0	2.35	0
ARGUMENTATIVO	94.11	100	95.29	100



El tipo argumentativo predominó en las respuestas dadas por los estudiantes, ya que presentaron escritos que respaldaban la postura propia ante los temas objeto de la argumentación; En las cuatro pruebas se observa que los encuestados se identificaron con el tipo de texto argumentativo. Igualmente se aprecia que en ninguna de las cuatro pruebas utilizaron un tipo de texto explicativo y en poco porcentaje manejaron el narrativo.

6.2 TIPO DE ARGUMENTO

TIPO DE ARGUMENTO	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4
EJEMPLIFICACIÓN	1,17	1,17	0	0
DEDUCCIÓN	9,4	15,29	34,11	20
ANALISIS	2,35	0	0	0
CAUSAS Y EFECTOS	10,58	11,76	1,17	15,29
AUTORIDAD	0	0	0	0
CUASILÓGICOS	70,58	71,76	60	64,7



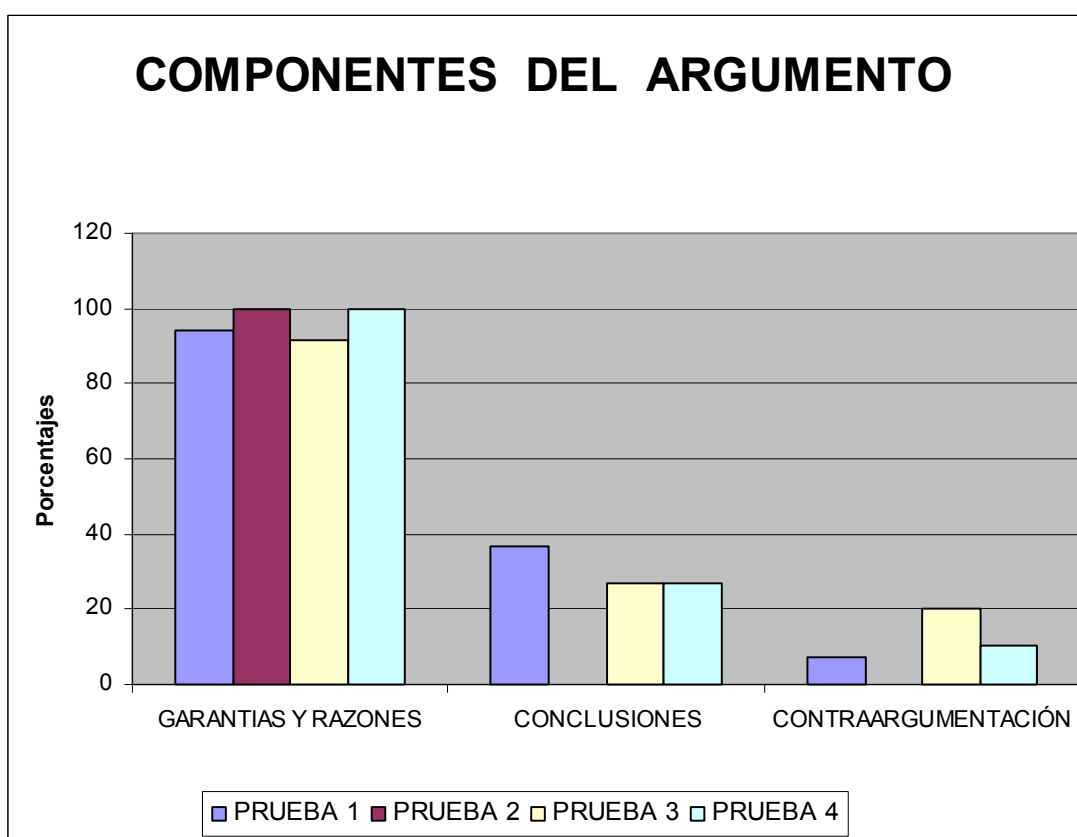
En este aspecto, los estudiantes manejaron el tipo de argumento cuasilógico para expresar sus ideas, ya que este tipo de argumento involucra a los demás, lo que facilita así el escribir sus ideas y conservar las características de los mismos.

6.3 COMPONENTES DEL ARGUMENTO

COMPONENTES DE LOS

ARGUMENTOS

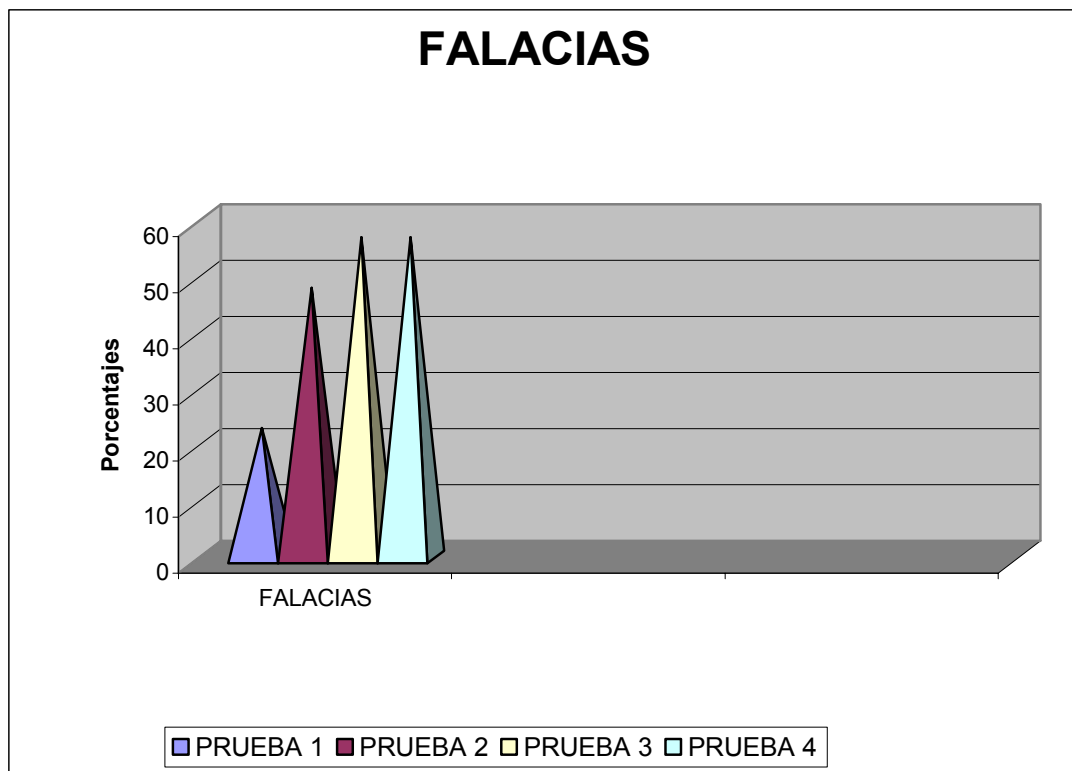
	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4
GARANTIAS Y RAZONES	94,11	100	91,76	100
CONCLUSIONES	36,47	0	27,05	27,05
CONTRAARGUMENTACIÓN	7,05	0	20	10,58



Con respecto al tipo de argumentación, un gran porcentaje se inclinó por emplear garantías y razones para sustentar sus respuestas en cada una de las pruebas; además, en muy poco porcentaje utilizaron las conclusiones y la contraargumentación

6.4 FALACIAS

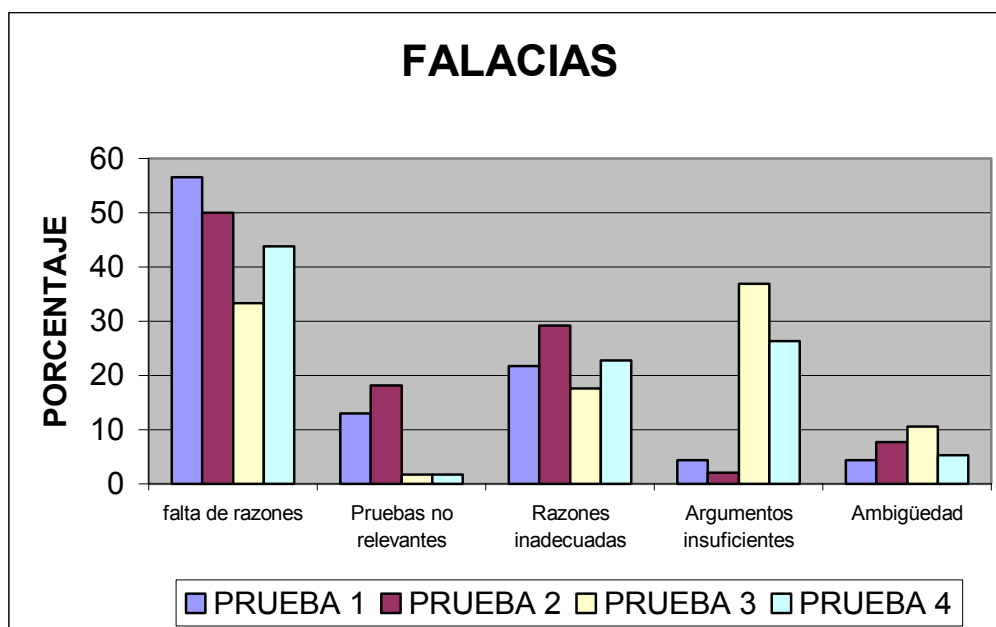
FALACIAS	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4
FALACIAS	23	48	57	57



El mayor porcentaje de falacias se detecta en las dos últimas pruebas; inicialmente, se presentó un bajo porcentaje de falacias, pero este fue incrementándose a través de las cuatro pruebas

6.4.1 Comparaciones por tipos de falacias.

TIPOS DE FALACIAS	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4
FALTA DE RAZONES	56,52	50	33,33	43,85
PRUEBAS NO RELEVANTES	13,04	18,15	1,75	1,75
RAZONES INADECUADAS	21,73	29,16	17,54	22,81
ARGUMENTOS INSUFICIENTES	4,34	2,08	36,84	26,31
AMBIGÜEDAD	4,34	7,69	10,52	5,26



A través de todas las pruebas se puede observar que en un gran porcentaje, los estudiantes presentan deficiencias en sus argumentos debido a que les faltan razones para sustentar sus ideas, usan razones inadecuadas para sostener su postura o no tienen argumentos suficientes para defender una posición crítica.

Tomando como referencia los datos anteriores, se realizaron las comparaciones necesarias para establecer si existen o no diferencias estadísticamente significativas. Estas comparaciones se calcularon a partir de la prueba t para proporciones como se muestra en la siguiente fórmula:

$$t = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}}$$

Al realizar las comparaciones entre cada tipo de falacia a través de las diferentes pruebas se consigue lo siguiente:

6.4.2 Comparaciones para las falacias.

FALTA DE RAZONES

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P – VALOR
1 Y 2	1.96	-0.938	0.467
2 Y 3	1.96	2.4	0.271
3 Y 4	1.96	-0.63	0.354
1 Y 4	1.96	0.74	0.492

No se detecta ninguna diferencia significativa entre las proporciones de falacias, a través de las pruebas realizadas.

PRUEBAS NO RELEVANTES

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P – VALOR
1 Y 2	1.96	-1.11	0.81
2 Y 3	1.96	2.328	0.265
3 Y 4	1.96	0	0.989
1 Y 4	1.96	1.28	0.284

No existen diferencia significativas entre las proporciones de falacias correspondientes a PRUEBAS NO RELEVANTES.

RAZONES INADECUADAS

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P - VALOR
1 Y 2	1.96	1	0.785
2 Y 3	1.96	-0.69	0.613
3 Y 4	1.96	-0.38	0.732
1 Y 4	1.96	-0.0227	0.956

De otro lado, no se detecta ninguna diferencia significativa entre las proporciones de falacias arrojadas por las pruebas, lo que indica que al elaborar los textos, **las razones inadecuadas** se mantienen.

SUPOSICIONES O ARGUMENTOS INSUFICIENTES

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P – VALOR
1 Y 2	1.96	-0.18	0.845
2 Y 3	1.96	-1.38	0.313
3 Y 4	1.96	0.66	0.523
1 Y 4	1.96	-1.86	0.103

No se detecta ninguna diferencia significativa entre las proporciones de falacias entre las pruebas, lo que indica que, al elaborar los textos, **las suposiciones o argumentos insuficientes** se mantienen.

AMBIGÜEDAD- ENREDADO

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P - VALOR
1 Y 2	1.96	0.567	0.582
2 Y 3	1.96	-1.18	0.265
3 Y 4	1.96	0.571	0.561
1 Y 4	1.96	-0.125	0.883

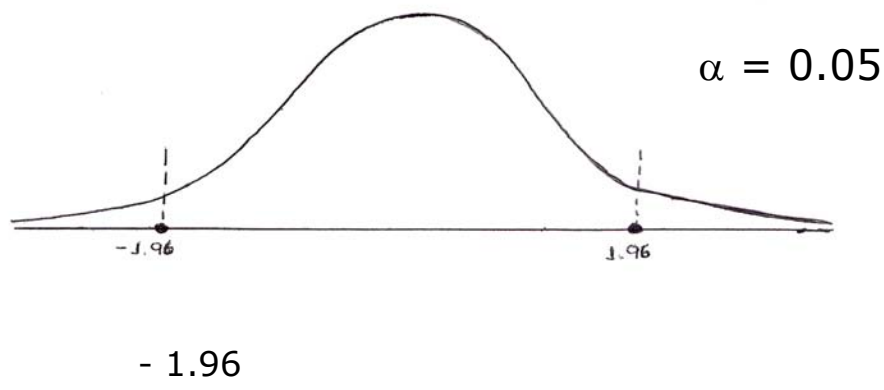
No se detecta ninguna diferencia significativa entre las proporciones de falacias entre las pruebas, lo que indica que al elaborar los textos, **la ambigüedad** al expresar las ideas se conserva.

6.5. ANALISIS FUNCIONAL

Para elaborar el respectivo análisis funcional, se tomaron los resultados de la tabla inicial y se procedió a realizar las comparaciones entre las pruebas que cumplieron los criterios de normalidad; para ello, se utilizó la prueba t para la diferencia de medias, la cual se calcula a través de la siguiente fórmula de Stevenson, William en su libro Administración y Economía, p. 201:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_{x_1}}{n_1} + \frac{S_{x_2}}{n_2}}}$$

El criterio para tomar la decisión de existencia o no en cuanto a diferencia significativa fue:



Los resultados de las comparaciones se muestran a continuación con su respectivo análisis.

COHERENCIA GLOBAL

PRUEBAS	PROMEDIO	DESVIACION	INTERVALO
prueba 1	3.61	0.55	3.06 - 4.16
prueba 2	3.08	0.45	2.63 - 3.53
prueba 3	3.29	0.595	2.695 - 3.885
Prueba 4	3.47	0.594	2.876 - 4.064

COMPARACIONES COHERENCIA GLOBAL

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P - VALOR
1 Y 2	1.96	-0.79	0.5
2 Y 3	1.96	-1.46	0.23
3 Y 4	1.96	1.46	0.20
1 Y 4	1.96	-0.708	0.541

De acuerdo con los resultados, no se puede decir que exista diferencia significativa entre las medias de la coherencia global, lo que indica que los estudiantes no modificaron las características de sus textos en cuanto a la coherencia global.

COHERENCIA LINEAL

PRUEBA	PROMEDIO	DESVIACION	INTERVALO
Prueba 1	3.39	0.492	2.898 – 3.882
Prueba 2	2.65	0.388	2.262 – 3.038
Prueba 3	3.03	0.725	2.035 – 3.755
Prueba 4	3.12	0.65	2.47 – 3.77

COMPARACIONES COHERENCIA LINEAL

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P - VALOR
1 Y 2	1.96	0.34	0.384
2 Y 3	1.96	-1.41	0.236
3 Y 4	1.96	1.42	0.284
1 Y 4	1.96	0.31	0.92

De acuerdo con los resultados, no se puede decir que exista diferencia significativa entre las medias de la coherencia lineal, es decir que los estudiantes conservaron similares características en los textos escritos, en cuanto a la coherencia lineal.

SECUENCIA TEXTUAL

PRUEBA	PROMEDIO	DESVIACION	INTERVALO
Prueba 1	3.29	0.56	2.73 – 3.85
Prueba 2	2.66	0.48	2.18 – 3.14
Prueba 3	3.15	0.57	2.58 – 3.72
Prueba 4	3.29	0.66	2.63 – 3.95

COMPARACIONES SECUENCIA TEXTUAL

COMPARACION	VALOR TABULADO	V/R CALCULADO	P - VALOR
1 Y 2	1.96	-0.527	0.596
2 Y 3	1.96	0.103	0.80
3 Y 4	1.96	0.868	0.20
1 Y 4	1.96	0.30	0.596

De acuerdo con los resultados, no se puede decir que exista diferencia significativa entre las medias de la secuencia textual. Es decir que los estudiantes conservaron similares características en los textos escritos, en cuanto a la secuencia textual.

7. DISCUSIÓN

De la pluralidad de trabajos referentes al estudio de la argumentación y de su adecuación en el aula de clase como forma de transposición didáctica, muchos investigadores y teóricos se han dado a la tarea de diagnosticar y aplicar estudios asociados a esta temática. Es el caso del departamento de Didáctica e investigación educativa y del comportamiento en la Universidad de Laguna *España*, que realiza un trabajo investigativo sobre: *Competencias argumentativas sobre el medio ambiente en primaria y secundaria: Implicaciones para la educación ambiental*, realizado por Esperanza Ceballos, Nieves Correa y Luisa Batista, que aunque no es estrictamente comparable en la especificidad del tema y el grado de escolaridad en el cual se ejecutó, sirvió como ejemplo para la discusión en este escrito.

Respecto a las similitudes encontradas es su referencia o alusión al medio ambiente; igualmente ambos trabajos incentivan la argumentación al interior del aula como herramienta de comprensión y producción textual, sin dejar de lado registros estadísticos, aplicación de talleres y ejercitación de escritos que soportan normas de textualidad.

En cuanto a las diferencias, se encuentran en los conocimientos previos, la edad de los estudiantes, y las temáticas desarrolladas.

Enfoques importantes referentes a la argumentación, son realizados igualmente en España por las diferentes Universidades y sus respectivos grupos de investigación, que muestran un significativo interés en el estudio de la argumentación tanto oral como escrita y sus posibilidades de intervención en el aula, es el caso de la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Valencia y la de Salamanca, e investigadores tan prestantes como, Carlos Lomas, Calsamiglia, Tusón y Cuenca entre otros, quienes a través de sus estudios, disertaciones pedagógicas y publicaciones periódicas en revistas especializadas, invitan a reflexionar sobre el quehacer pedagógico y las tipologías textuales referentes a los diferentes discursos, donde el argumentativo tiene un lugar vital en la construcción del significado.

La similitud con estos teóricos, se presenta en la intervención del aula, como espacio significativo de conocimiento y de transposición didáctica; en lo relacionado con las diferencias, las falencias de grupos de estudio y de trabajo que permitan un trabajo en conjunto más significativo e interdisciplinario.

Francisco Esteban Arquillos, profesor de enseñanza secundaria en Valle Lilota, Calamocha (Teruel, España), Elaboró una propuesta de trabajo sobre *producción de un texto argumentativo*, en el cual da pautas de escritura, estructurando por

fases una secuenciación conducente a la apropiación de conceptos y herramientas motivadoras de escritura coherente y crítica.

En relación a la metodología aplicada se encuentran semejanzas en la conducta de entrada respecto a la motivación y participación de construcción de saberes, así mismo el fomento de situaciones comunicativas orales y escritas individuales y colectivas y el desarrollo de tipologías textuales.

En cuanto a diferencias, Arquillos permite que el estudiante elija las temáticas que desea desarrollar de acuerdo a sus conocimientos previos, entorno, y sus temas de interés; alguna producción se podía realizar en forma colectiva, las consultas alusivas a los temas a tratar sí eran individuales. En la investigación con estudiantes de biología, las temáticas giran en torno a la conservación del medio ambiente y la producción básicamente fue individual, orientada en el aula de clase gracias a un plan de trabajo y por el aporte de explicaciones interdisciplinarias de los demás docentes orientadores de clases en los grupos.

En la Universidad del Quindío se realizó el trabajo: *Calidad de la producción escrita argumentativa del grado sexto en cuatro colegios oficiales del Quindío*,² que centra sus bases en Charadeau P, Golder C, Thyron F y Brassart D. Consistió en un estudio empírico con verificación por medio de una ficha evaluativa donde se mide la evaluación global del texto argumentativo, la identificación de ideas, el número y la calidad de argumentos.

Este trabajo no es estrictamente comparable con el que se acaba de presentar por ser aplicado a niños, pero se observaron algunas similitudes relacionadas con la estructura de los textos. Allí establecieron si el texto era argumentativo a través de una tabla de variables: tipo de texto, partes del argumento, que son similares a las analizadas en este estudio. Obtuvieron, además, textos argumentativos en el 89.18% de los casos analizados en la prueba piloto y en el 10.82% la respuesta contraria. Asimismo, algunos presentaron problemas de ortografía, redacción y construcción de oraciones, similares a los reportados en este estudio.

De todos modos, se observaron diferencias en el ejercicio en relación con la complejidad del acto argumentativo; ellos dicen, por ejemplo, que no incrementa a medida que el niño crece, sino por las representaciones socio-culturales, los sistemas de valores, entre otros. En este trabajo, en cambio, podríamos decir que los estudiantes, al ir conociendo el tema basado en la formulación de problemas, mejoraron su proceso de escritura de textos argumentativos.

² GALINDO, A y otro. Calidad de la producción escrita argumentativa de los alumnos del grado sexto en cuatro colegios oficiales del Quindío. Armenia, 2002. Publicación en Revista de Investigaciones, Facultad de Educación, Universidad del Quindío. Vol. 4, No.11. pags. 65-78..

Por otra parte, la Universidad del Quindío, a través del IDEP³ realizó una investigación sobre *El desarrollo de estrategias argumentativas en niños de tercero a quinto de primaria* con sesiones de dos horas semanales – estrato medio bajo- sector oficial, a través de tres fases en las que se hacían demostraciones de textos argumentativos, producción de reflexión por experiencias y producción de textos argumentativos sin guías, donde se trabajaron a teóricos como C. Perelman, Giroux H, M. Bajtín.

En la primera fase se preocuparon por mostrar que estudiantes de corta edad estaban en capacidad de producir textos argumentativos partiendo de conocimientos previos; se encontró gran similitud en sus resultados, porque el conjunto de sus actividades se centró en los distintos tipos de texto, encaminada hacia la argumentación escrita; además, plantearon que se pasaba de una situación espontánea hacia una progresiva formalización e identificaron y clasificaron los argumentos, incluyendo el uso de conectores; también realizaron talleres con el objetivo de generar argumentos en los estudiantes.

Se encontraron algunas diferencias en el procedimiento; por ejemplo, se compararon los resultados del primer texto con el texto final. Aquí se hizo seguimiento y análisis de la evolución de los textos entre las pruebas: 1-2, 2-3, 3-4, y 1-4. Ello permitió establecer si hubo alguna modificación de las variables analizadas, lo cual permite un seguimiento más detallado al desarrollo de la competencia.

En la segunda fase, ellos hacen una reflexión sobre un tema particular aprovechando los conocimientos de su experiencia. En el presente trabajo se realizaron ejercicios en clase sobre tipología y argumentación con un tema de conservación del medio ambiente. Igualmente en los pasos correspondientes a la producción textual, diseñaron un discurso para dar cuenta de actividades de contextualización y apropiación de competencias significativas, para que el estudiante lograra producir un texto del tema abordado en el período. A pesar de la diferencia en el número de pruebas aplicadas los dos estudios centraron en el análisis de hechos lingüísticos, específicamente, de textos argumentativos.

De esta manera, los anteriores ejercicios comparten el interés por la producción escrita en la Universidad del Quindío, desde algunas bases teóricas, como también en la importancia dada a la actividad práctica en el aula; además, la observación de resultados se apoya en la mirada atenta a la producción escrita.

³ IDEP, Instituto de Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico. Desarrollo de estrategias argumentativas en niños de tercero a quinto de primaria. Santa Fe de Bogotá: Editorial Magisterio, 2005, pags.161-174.

Otra investigación con la que se puede comparar el presente estudio tiene que ver con la realizada por Adriana Silvestri⁴. La investigadora demostró en su metodología una observación desde los adolescentes y advirtió la presencia de dificultades discursivas y cognitivas que demuestran poco dominio argumentativo.

Los resultados de Silvestri y los del presente estudio consideran los textos pragmáticamente débiles por la presencia de falacias y características que muestran el dominio todavía precario de las operaciones exigidas para una adecuada producción: No se trata de falacias deliberadas ni de problemas excluyentes de la adolescencia. De hecho, la producción de enunciados ambiguos en los jóvenes utilizando en forma reiterada los indefinidos *eso* y *así* sin proporcionar una referencia determinada, provoca ambigüedad en la argumentación; más aún, los jóvenes eligen también palabras y expresiones semánticamente inadecuadas que muestran la poca familiaridad con la formalidad requerida.

Al realizar un enfoque comparativo entre el presente trabajo y los anteriormente mencionados, en cuanto a la identificación de tipologías textuales, fue progresivo el comportamiento de las variables en todas las pruebas. Al Predominar en las respuestas de los estudiantes la tipología textual argumentativa.

En cuanto a las diferencias de tipos de argumentos, hubo empleo del argumento cuasilógico; ya que éste involucra en gran medida los demás argumentos, permitiendo de esta forma en los estudiantes defender sus ideas. En componentes del argumento emplean en gran porcentaje garantías y razones. El mayor porcentaje de falacias se detecta en las dos últimas pruebas, debido a las deficiencias en sus argumentos, por la falta de razones para sustentar sus ideas y en el uso inadecuado de razones para sostener una postura.

Aunque los trabajos se soportan en la argumentación a partir de diversas miradas, en este trabajo no se detecta ninguna diferencia significativa en las proporciones de las falacias arrojadas por las pruebas, lo que indica que los estudiantes conservan características similares de los textos escritos en cuanto a las razones inadecuadas, argumentos insuficientes, ambigüedad, coherencia global, coherencia lineal y secuencia textual.

⁴ Op.cit.p.58

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- La presente investigación mostró que el modelo de argumentación de Toulmin puede aplicarse para la enseñanza y evaluación de textos argumentativos en el nivel universitario.
- No se observó ningún avance en las características de los textos argumentativos a través de todas las pruebas.
- En cuanto a los tipos de argumentos los estudiantes utilizaron el cuasilógico para expresar sus ideas.
- Los componentes de un argumento más frecuentemente utilizados en sus escritos fueron las garantías y razones.
- Probablemente por el corto período de tiempo y la metodología utilizada, no favoreció que hubieran modificaciones significativas

RECOMENDACIONES

- A partir de los resultados de la investigación y teniendo en cuenta que la sola utilización de didácticas basadas en problemas, no favorece el desarrollo del componente argumentativo; se requiere al parecer que paralelamente con la presentación de los problemas se enseñen los componentes conceptuales y

BIBLIOGRAFIA

ADAM. J.M. (1996): "(Proto) Tipos: La estructura de la composición en los textos", Textos, 10:9-22, Barcelona, Graó.

ÁLVAREZ, ÁNGULO Teodoro. (1996). Tipología Textual y estrategias didácticas, en BARRUECO, HERNANDEZ y SIERRA (eds). *La gramática y su didáctica*. Málaga, Diputación Provincial, 153 – 160.

ALVAREZ, ÁNGULO Teodoro. (1998). Textos Expositivos-Explicativos, y Argumentativos. Barcelona, Octaedro.

ALVAREZ, Miriam. (1998). Tipo de Escrito. Exposición y Argumentación, Madrid. Arco/Libros.

ATIENZA, M. (1993). Las razones del derecho- Teorías de la argumentación jurídica. Centro de estudios Constitucional. Madrid: Gráficas Robel.

CAMACHO, Vladimir, MORA BUSTOS Armando (2001). Desarrollo de estrategias escritas en niños de tercero y quinto grado de básica primaria – investigación. Investigaciones e innovaciones del IDEP.

DIAZ, Álvaro. (2002). La argumentación escrita. Medellín. Universidad de Antioquia. Segunda edición.

DRIVER, R., NEWTON,P. (1997). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. Paper prepared for presentation at the ESERA Conference, 2-6 September, 1997, Rome.

DUCROT, Oswald. (1998). Polifonía y argumentación. Cali. Feriva.

ICONTEC, Normas. Tesis y otros trabajos de grado 2005-2006.

JIMENEZ AIXANDRE. M. P. (1998) Diseño curricular: indagación y razonamiento con el lenguaje de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 16(2), 203-216.

JURADO VALENCIA, Fabio. (2000). Investigación escritura y educación, El lenguaje y la literatura en la transformación de la escuela. Bogotá, Plaza y Janes.

MARTÍNEZ, Maria cristina. (1994). Análisis del discurso. Universidad del valle, Santiago de Cali.

MONSALVE, Alfonso (1992), Teoría de la argumentación, Medellín, Edit Universidad de Antioquia.

PÉRELMAN CHAIM (1998). El imperio Retórico. Retórica y argumentación. Bogotá. Ed. Norma. 1997.

PERELMAN CHAIM, OLBRECHTS TYTECA. (1989). Tratado de la argumentación. La nueva retórica, Madrid, Gredos.

PÉREZ GRAJALES HECTOR. (1999). Nuevas Tendencias de la Composición Escrita. Editorial Magisterio.

SANCHEZ L, Carlos y Deyanira A. (2003). Interpretación textual. Bogotá. Kimpres.

_____Y SAN MARTI PUIG NEUS. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las ciencias enseñanza de las ciencias

SARDÁ, Jorge, ANNA y S. P, N. (2000). Enseñanza de las ciencias – Enseñar a argumentar científicamente: Un reto de las clases de ciencias. Departament de didáctica de la matemàtica i de les ciències experimentals. UAB.

SILVESTRI, Adriana. (2004). Dificultades en la producción de la argumentación razonada en el adolescente las falacias en el aprendizaje, Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

STEVENSON, William. (1981). Administración y economía. México: Editorial Harla S.A. D.V.C. P. 201.

TOULMIN, Stephen. (1969). The uses of argument. Londres, Cambridge University Press.

VAN DIJK T.A. (1987). Estructuras y funciones del discurso. Madrid: Siglo veintiuno.

_____, (1988). Texto y contexto. Madrid: Cátedra, S.A.

_____, (2000). El discurso como estructura y proceso. Argumentación. Barcelona, Gedisa.

WESTON, Anthony. (1988). Las claves de la argumentación. Barcelona. Ariel.

ANEXOS

ANEXO A

- ¿Crees que las campañas de conservación del medio ambiente, difundidas por los medios de comunicación, han logrado su objetivo?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Algunos ecologistas desarrollan campañas para evitar el despilfarro del agua. ¿Lo consideras pertinente?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- En la Universidad del Quindío, se ha propuesto que los estudiantes de cada una de las carreras ayuden a conservar limpio el sendero ecológico.

¿Estás de acuerdo?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- El próximo mes habrá una conferencia con relación al plan nacional ambiental, para explicar qué es y cómo funciona ¿Crees que es pertinente?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Uno de los objetivos programados por el plan nacional ambiental es el de ayudar a proteger el ecosistema. ¿Consideras que es importante?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- El área metropolitana propone en Armenia, la medida del pico y placa para ayudar a la protección del medio ambiente ¿Estás de acuerdo?

SÍ _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

ANEXO B

SOBRE PRUEBAS APLICADAS

- El Ministerio de Educación Ambiental ha tratado de amortiguar la disminución de la inversión ambiental, mediante una campaña de recolección de fondos con el ciudadano. Estás de acuerdo?.

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- ¿ Crees que la corporación Autónoma Regional del Quindío cumple la debida función con el medio ambiente?.

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Le harías instalar a tu vehículo un aparato que controle la salida de combustible quemado.

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Algunos animales como la pantera negra están en vía de extinción, ¿estás de acuerdo o en desacuerdo, con contribuir económicamente?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- En la Universidad del Quindío, muchos de los estudiantes acostumbran arrojar basuras en cualquier lugar. ¿Qué opinas al respecto ? .

ANEXO C

SOBRE PRUEBAS APLICADAS

- Según las políticas ambientales, Colombia resulta ser uno de los países con mayor cobertura. ¿ Estás de acuerdo?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Se está programando un reajuste en cada una de las CAR del país. ¿Lo consideras pertinente?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Crees que el material ecológico que venden en las papelerías incluye todos los tópicos para la gestión ambiental.

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- ¿Cómo consideras la distribución del presupuesto ambiental?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- Existen muchas políticas ambientales. ¿Consideras necesario que tengan o no control de sus funciones?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

ANEXO D

SOBRE PRUEBAS APLICADAS

- El río La María, vía a Calarcá ha perdido mucho caudal ¿Cuáles sucesos son los que inciden en ello.?

- En el sendero ecológico de la Universidad, hay gran variedad de fauna. ¿Cómo colaborarías con su conservación.?

- Crees que el impuesto predial es una buena fuente de recurso ambiental.

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- ¿Participarías en la convocatoria de Biología pura, para colaborar con el cuidado del medio ambiente de la Universidad del Quindío.?

Sí _____ NO _____

¿POR QUÉ? _____

- En Cocora (Salento), se han presentado algunas inconsistencias ecológicas. ¿A qué se debe que sucedan?

ANEXO E

PRUEBA INICIAL DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, COMPONENTES DEL ARGUMENTO) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			GARAN Y RAZONES	CONCLUS	CONTRARGU
	NARRATIVO	EXPLICATIVO	ARGUMENTATIVO			
1	0	1	4	4	2	0
2	0	0	5	5	1	1
3	0	0	5	5	3	1
4	0	0	5	5	1	1
5	0	0	5	5	2	0
6	0	0	5	5	1	1
7	0	1	4	4	4	0
8	1	0	4	4	3	0
9	0	0	5	5	0	1
10	0	0	5	5	4	0
11	0	1	4	4	0	0
12	0	0	5	5	0	0
13	0	0	5	5	0	0
14	0	0	5	5	2	0
15	1	0	4	4	1	0
16	0	0	5	5	4	1
17	0	0	5	5	3	0

ANEXO F

**SEGUNDA PRUEBA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO,
COMPONENTES DEL ARGUMENTO) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE
PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL
QUINDÍO**

Nº	TIPO DE TEXTO			GARAN Y RAZONES	CONCLUS	CONTRARGU
	NARRATIVO	EXPLICATIVO	ARGUMENTATIVO			
1	0	0	5	5	0	0
2	0	0	5	5	0	0
3	0	0	5	5	3	2
4	0	0	5	5	2	1
5	0	0	5	5	3	1
6	0	0	5	5	1	0
7	0	0	5	5	1	0
8	0	0	5	5	1	1
9	0	0	5	5	0	0
10	0	0	5	5	1	1
11	0	0	5	5	1	0
12	0	0	5	5	3	0
13	0	0	5	5	0	1
14	0	0	5	5	2	0
15	0	0	5	5	1	1
16	0	0	5	5	0	1
17	0	0	5	5	2	1

ANEXO G

TERCERA PRUEBA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, COMPONENTES DEL ARGUMENTO) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			GARAN Y RAZONES	CONCLUS	CONTRARGU
	NARRATIVO	EXPLICATIVO	ARGUMENTATIVO			
1	0	0	5	5	2	0
2	0	0	5	5	1	1
3	0	0	5	5	4	3
4	0	0	5	5	3	0
5	1	0	4	4	0	0
6	0	0	5	5	0	1
7	0	0	5	5	3	0
8	0	0	5	5	2	2
9	0	1	4	4	1	1
10	0	0	5	5	0	0
11	0	0	5	5	3	2
12	0	0	5	5	1	1
13	1	0	4	4	0	1
14	0	1	4	4	1	1
15	0	0	5	5	1	2
16	0	0	5	5	1	3
17	0	0	5	5	0	0

ANEXO H

PRUEBA FINAL DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, COMPONENTES DEL ARGUMENTO) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			GARAN Y RAZONES	CONCLUS	CONTRARGU
	NARRATIVO	EXPLICATIVO	ARGUMENTATIVO			
1	0	0	5	5	0	0
2	0	0	5	5	1	0
3	0	0	5	5	4	2
4	0	0	5	5	2	0
5	0	0	5	5	1	0
6	0	0	5	5	1	2
7	0	0	5	5	0	0
8	0	0	5	5	0	0
9	0	0	5	5	0	1
10	0	0	5	5	3	1
11	0	0	5	5	1	0
12	0	0	5	5	0	1
13	0	0	5	5	0	0
14	0	0	5	5	2	0
15	0	0	5	5	3	1
16	0	0	5	5	3	1
17	0	0	5	5	2	0

ANEXO I

PRUEBA INICIAL DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, TIPO DE ARGUMENTO Y FALACIAS) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			TIPO DE ARGUMENTO					FALACIAS				
	NARRA.	EXPLI.	ARGUM.	EJEM.	DEDUC	ANAL.	CAUS Y EFEC.	CUASI-LOGICO	1	2	3	4	5
1	0	1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
2	0	0	5	0	0	1	1	3	1	0	0	0	0
3	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
4	0	0	5	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0
5	0	0	5	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0
6	0	0	5	0	1	1	2	1	4	1	0	0	0
7	0	1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
8	1	0	4	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0
9	0	0	5	0	0	0	0	5	2	0	1	0	0
10	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
11	0	1	4	0	0	0	0	4	1	0	2	1	0
12	0	0	5	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
13	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
14	0	0	5	1	1	0	1	2	0	1	0	0	1
15	1	0	4	0	1	0	0	3	1	0	1	0	0
16	0	0	5	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0
17	0	0	5	0	0	0	1	3	2	1	1	0	0

ANEXO J

SEGUNDA PRUEBA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, TIPO DE ARGUMENTO Y FALACIAS) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			TIPO DE ARGUMENTO					FALACIAS				
	NARRA.	EXPLI.	ARGUM.	EJEM.	DEDUC	ANAL.	CAUS Y EFEC.	CUASI-LOGICO	1	2	3	4	5
1	0	0	5	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0
2	0	0	5	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0
3	0	0	5	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0
4	0	0	5	1	1	0	3	0	1	0	0	0	0
5	0	0	5	0	0	0	2	3	1	0	1	0	0
6	0	0	5	0	1	0	0	4	5	0	2	2	0
7	0	0	5	0	2	0	1	2	2	0	1	1	1
8	0	0	5	0	1	0	0	4	1	0	0	1	0
9	0	0	5	0	1	0	0	4	2	0	1	1	0
10	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	2	2	0
11	0	0	5	0	1	0	0	4	2	0	0	1	0
12	0	0	5	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0
13	0	0	5	0	0	0	0	5	2	0	0	2	0
14	0	0	5	0	1	0	0	4	1	0	1	1	0
15	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	1	1	0
16	0	0	5	0	2	0	0	3	0	0	0	1	0
17	0	0	5	0	2	0	0	3	1	0	0	1	0

ANEXO K

TERCERA PRUEBA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, TIPO DE ARGUMENTO Y FALACIAS) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			TIPO DE ARGUMENTO					FALACIAS				
	NARRA.	EXPLI.	ARGUM.	EJEM.	DEDUC	ANAL.	CAUS Y EFEC.	CUASI-LOGICO	1	2	3	4	5
1	0	0	5	0	3	0	0	2	3	0	0	1	0
2	0	0	5	0	4	0	0	1	1	0	0	1	0
3	0	0	5	0	1	0	0	4	0	0	2	2	0
4	0	0	5	0	2	0	0	3	2	0	0	1	0
5	1	0	4	0	1	0	0	3	1	0	0	0	1
6	0	0	5	0	2	0	0	3	1	0	2	2	2
7	0	0	5	0	3	0	1	1	2	1	0	2	1
8	0	0	5	0	2	0	0	3	1	0	0	0	0
9	0	1	4	0	1	0	0	4	2	0	0	1	1
10	0	0	5	0	0	0	0	4	0	0	1	2	0
11	0	0	5	0	1	0	0	4	2	0	1	1	0
12	0	0	5	0	0	0	0	5	1	0	1	1	0
13	1	0	4	0	0	0	0	4	0	0	2	2	0
14	0	1	4	0	2	0	0	2	2	0	1	1	0
15	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	3	1
16	0	0	5	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0
17	0	0	5	0	4	0	0	1	1	0	0	1	0

ANEXO L

PRUEBA FINAL DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (TIPO DE TEXTO, TIPO DE ARGUMENTO Y FALACIAS) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO

Nº	TIPO DE TEXTO			TIPO DE ARGUMENTO					FALACIAS				
	NARRA.	EXPLI.	ARGUM.	EJEM.	DEDUC	ANAL.	CAUS Y EFEC.	CUASI-LOGICO	1	2	3	4	5
1	0	0	5	0	0	0	1	4	2	0	1	2	1
2	0	0	5	0	2	0	1	2	1	1	0	0	1
3	0	0	5	0	1	0	0	4	0	0	1	2	0
4	0	0	5	0	0	0	1	4	2	0	1	1	0
5	0	0	5	0	0	0	0	5	1	0	1	1	0
6	0	0	5	0	2	0	1	2	0	0	1	0	0
7	0	0	5	0	1	0	1	3	4	0	2	2	0
8	0	0	5	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0
9	0	0	5	0	0	0	1	4	4	0	0	0	0
10	0	0	5	0	1	0	0	4	0	0	1	1	0
11	0	0	5	0	0	0	1	4	3	0	1	1	0
12	0	0	5	0	1	0	0	4	1	0	1	1	0
13	0	0	5	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0
14	0	0	5	0	0	0	2	3	2	0	1	2	0
15	0	0	5	0	2	0	0	3	2	0	1	0	0
16	0	0	5	0	2	0	1	2	1	0	0	0	0
17	0	0	5	0	2	0	2	1	1	0	1	1	1

ANEXO M

ANALISIS FUNCIONAL (COHERENCIA GLOBAL, COHERENCIA LINEAL Y SECUENCIA TEXTUAL; PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA PRUEBA) APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE BIOLOGIA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

ANALISIS FUNCIONAL

COHERENCIA LINEAL				SECUENCIA TEXTUAL		GLOBAL	
PRUEBA 1	PRUEBA 2		PRUEBA 3	PRUEBA 4	PRUEBA 4	PRUEBA 1	
PRUEBA 1	PRUEBA 2	PRUEBA 3	PRUEBA 4	PRUEBA 4	PRUEBA 4	PRUEBA 1	
PRUEBA 2	PRUEBA 3	PRUEBA 4					
3	3,8	4,6	3	5	3,4	4,2	3,4
3,4	3,8	5	4,6	4	4,2	4,2	5
3,8	4,6	5	3,8	5	5	5	3,4
3,8	4,6	5	3,8	3,4	3	3,8	5
4	3,4	5	4,6	3,2	4,6	4,6	4,6
4	4,2	3	4,6	3,8	2,6	4,2	3
4	4,2	5	4,6	4,6	5	4,6	5
4	4,2	5	3,8	3	1,4	3,4	2,6
4	4,6	4	4,6	4,6	4,6	5	4
4,2	4,6	5	4,2	4,6	3,8	5	5
4,2	4,6	4	4,2	4	3,8	4,2	3,6
4,6	5	5	4,6	5	4	4,6	5
4,6	5	4	3,8	3	5	4,2	2,4
4,6	5	4	4,6	5	4,2	3,8	3,2
5	3,6	5	4,6	4,2	5	4,2	4,6
5	4,2	5	5	4,2	4,6	5	5
5	4,2	4,6	5	3,4	4,2	4,6	3,8
$\bar{X} = 4,188$	$\bar{X} = 4,329$	$\bar{X} = 4,6$	$\bar{X} = 4,317$	$\bar{X} = 4,117$	$\bar{X} = 4,023$	$\bar{X} = 4,388$	$\bar{X} = 4,035$
$\sigma = 0,558$	$\sigma = 0,484$	$\sigma = 0,591$	$\sigma = 0,524$	$\sigma = 0,721$	$\sigma = 0,979$	$\sigma = 0,471$	$\sigma = 0,927$

Obtenidos los resultados anteriores, se procede a realizar las comparaciones respectivas entre las diferentes pruebas en cada una de las variables, para observar si las diferencias son estadísticamente significativas o no, y a partir de ello decidir si los estudiantes de primer semestre de Biología Pura de la Universidad del Quindío, modificaron las características de los textos producidos.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA
INFORMACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO	CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS ESCRITOS PRODUCIDOS POR ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO EN CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
Investigador Principal	Janeth Yepes Jiménez.
Identificación Institucional	Universidad de Manizales
Nombre del Grupo Investigador	Descripción de Textos
Clasificación del grupo en Colciencias	Sede Colciencias
Línea de Investigación	Escritura
Área de Conocimiento	Educación
Fecha de inicio	Junio de 2003
Fase final	Julio de 2007
Lugar de ejecución del Proyecto.	Armenia - Universidad del Quindío
Tipo de Proyecto	Investigación de tipo descriptivo
RESUMEN EJECUTIVO	
<p>La autora del siguiente estudio presenta una investigación de tipo descriptivo, en la cual se identifican las características de los textos argumentativos escritos, basada en el tema de la conservación del medio ambiente.</p>	

La investigación se realizó en tres partes: en la primera parte se adelantó una evaluación inicial de textos argumentativos en los estudiantes a través de un instrumento escrito elaborado con problemas. En segundo lugar, se diseñó y aplicó un programa basado en la formulación y solución de problemas relacionados con el medio ambiente, durante un período de un semestre, en el cual se hizo un seguimiento de la evolución de los textos argumentativos. Por último, se evaluaron permanente los textos producidos por la muestra aleatoria de 17 estudiantes a través de un seguimiento, que atendió el desempeño y el avance en la escritura y producción los textos argumentativos escritos producidos por ellos.

Problema o situación que originó la experiencia:

El problema o situación que originó la experiencia, está sustentado por la necesidad de afianzar la tipología textual argumentativa en los estudiantes, ya que carecen de bases sólidas para la construcción de textos argumentativos escritos, bien sea para manifestar las razones y/o pruebas. Por ello se debe capacitar al estudiante en la discusión de temáticas con teorías argumentativas , ya que han sido y serán significativas para el ser y la humanidad en su evolución y desarrollo..

Desde esta óptica, el estudiante de Biología pura debe estar preparado para plantear alternativas de solución a los problemas surgidos en una situación concreta o explicitada en un texto. A su vez tendrá la capacidad de utilizar esta competencia para solucionar los conflictos que surjan a nivel familiar, académico y en la sociedad en general, de modo que la argumentación sea la herramienta para fundamentar razones.

Formulación del problema:

¿Qué características presentan los textos argumentativos escritos producidos por los estudiantes de primer semestre de Biología pura en procesos orientados a la solución de problemas relacionados con

la conservación del medio ambiente

OBJETIVOS:

Objetivo general. Establecer las características de los textos argumentativos escritos, en conservación del medio ambiente, con estudiantes de primer semestre de Biología pura, a través de la resolución de problemas.

Objetivos específicos.

- Identificar las características de los textos argumentativos escritos, a través de la producción escrita, relacionada con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Aplicar un programa basado en la formulación de problemas, para el mejoramiento de las características de los textos argumentativos escritos, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Identificar la tipología de textos, mediante ejemplos de artículos relacionados con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.
- Diferenciar los tipos de argumentos, con los cuales el estudiante de primer semestre de Biología pura, pueda dar solución a los interrogantes sobre conservación del medio ambiente.
- Evaluar el avance de las características de los textos producidos entorno a la conservación del medio ambiente en estudiantes de Biología pura de primer semestre.

METODOLOGÍA EMPLEADA

La investigación es de tipo descriptivo, porque a través de ella se describieron las características de los textos argumentativos escritos sobre el tema de conservación del medio ambiente, a través de

procesos de solución de problemas.

La población con la que se realizó el estudio estuvo constituida por 45 estudiantes del programa de Biología pura de primer semestre y se realizó un muestreo aleatorio para seleccionar 17 estudiantes.

Se diseñó un **instrumento** basado en problemas sobre la conservación del medio ambiente.

La **prueba piloto** se aplicó inicialmente a 5 estudiantes, con el propósito de verificar si las preguntas evidenciaban inicialmente las categorías de análisis propuestas, con base en los resultados obtenidos se eliminaron y corrigieron las preguntas; ya con instrumentos definitivos se realizó un seguimiento.

En la **Evaluación Inicial** se diseñaron cuestionarios de cinco preguntas por cada una de las unidades temáticas tratadas durante un semestre en las clases, para observar cómo iba evolucionando el proceso de escritura de textos argumentativos. Exposición y lecturas sobre la conservación del medio ambiente trabajaron talleres escritos, debates, lecturas sobre artículos periodísticos de opinión, editoriales, reportajes; donde debían argumentar y dar solución a los problemas propuestos. A su vez tuvieron apoyo teórico-práctico por parte del profesor. Se aplicó semanalmente una actividad o taller y se motivó a los estudiantes a participar de ellas y en la **Fase de Evaluación** se evaluaron permanentemente los textos producidos por los estudiantes hasta finalizar el primer semestre de 2005.

CONCLUSIONES

- La presente investigación mostró que el modelo de argumentación de Toulmin puede aplicarse para la enseñanza y evaluación de textos argumentativos en el nivel universitario.
- En relación a los tipos de argumentos, la ejemplificación, deducción, analogía, causas y efectos, son los menos usados por los estudiantes, mientras que los cuasilógicos son muy

representativos en sus escritos.

- Los componentes más frecuentes de un argumento escrito, utilizados por los estudiantes fueron las garantías y razones.
- En cuanto a los tipos de falacias no se detectó ninguna diferencia significativa entre sus proporciones a través de las pruebas realizadas.
- Referente a la coherencia lineal, la coherencia global, y la secuencia textual de los textos producidos por los estudiantes no se puede decir que exista diferencia significativa entre las medias, lo que indica que no modificaron las características de sus textos.

RECOMENDACIONES

- Este intento de acercamiento a la argumentación en estudiantes de primer semestre de biología pura, en la asignatura de comprensión de textos, debe ser más exigente en sus contenidos y redacción..
- Se requiere el desarrollo de una mayor competencia por parte de los profesores para explicar teorías alusivas a la argumentación y formular problemas que favorezcan su práctica aplicación.
- El desarrollo de las competencias argumentativas requiere la objetivación real de la misma en todos los programas académicos.
- Cada área de estudio debe centrar a sus estudiantes en la importancia de aplicar la teoría de la argumentación.
- La motivación a la argumentación y los talleres a desarrollar deben ser sobre temáticas de interés para los estudiantes.

- La exigencia en la lecto-escritura se hace indispensable para el desarrollo del pensamiento argumentativo, forma de redacción y construcción de oraciones.

Se arrojaron los siguientes resultados:

- Con esta investigación se demostró que el modelo de argumentación de Toulmin puede aplicarse para la enseñanza y evaluación de textos argumentativos en la educación superior.
- Los tipos de argumentos, como la ejemplificación, deducción, analogía, causas y efectos, son argumentos menos usados por los estudiantes, mientras que los argumentos cuasilógicos son muy representativos en sus escritos.
- Los componentes más frecuentes de un argumento que utilizaron los estudiantes en sus escritos, fueron las garantías y razones.
- Las características de los textos escritos producidos por los estudiantes conservaron similares características en cuanto a la coherencia global, e igual sucedió en la coherencia lineal y secuencia textual.

PALABRAS CLAVES: características argumentativas, descripción, seguimiento en el proceso de escritura, conservación del medio ambiente.

ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Mediante el análisis de esta investigación, se logró como resultado identificar las características estructurales correspondientes a tipos de texto, tipos de argumentos, estructura de texto y falacias a través de los procesos de solución de problemas sobre el tema de

conservación del medio ambiente, recibieron un tratamiento descriptivo, en las cuales se representan de manera progresiva el comportamiento de dichas variables a través de todas las pruebas.

En cuanto al Tipo de Texto, el más empleado en las cuatro pruebas es el tipo argumentativo ,pues los escritos están elaborados con argumentos que respaldan la postura propia ante los temas objeto de la argumentación, y en ninguna de ellas utilizaron el texto explicativo y en poco porcentaje el narrativo.

En Tipos de Argumentos la mayoría los estudiantes utilizaron los argumentos cuasilógicos al elaborar sus escritos. En Estructura del Texto los estudiantes manejan con mayor frecuencia las garantías y razones para sustentar sus respuestas en las pruebas, las conclusiones y la contra-argumentación fue utilizada en menor frecuencia .Las Falacias en la última prueba presentaron un mayor porcentaje y fue incrementando a través de las pruebas. Esto indica que en el proceso aplicado no se detecta ninguna diferencia significativa entre las proporciones de falacias entre las pruebas ,lo que indica que al elaborar los textos los estudiantes mantienen la falta de razones, pruebas no relevantes, razones inadecuadas, suposiciones o argumentos insuficientes y ambigüedad enredado.

En las características funcionales las variables correspondientes a coherencia lineal, coherencia global, secuencia textual a las que se le analizaron promedios, desviaciones e intervalos de confianza, teniendo en cuenta que estaban distribuidas normalmente,, se puede decir de acuerdo a los resultados que no existe diferencia significativa entre las medias ,es decir que los estudiantes conservaron similares características en los textos escritos.

Los resultados han servido para entender que si se puede utilizar la discusión colectiva de opiniones sobre la solución de un problema además, se dio a conocer a los estudiantes dónde radicaban los errores más habituales, se empleó el subrayado cómo para lograr respuestas razonadas, se aclaró que , no sólo hay que leer editoriales en los periódicos sino permanecer informados sobre

teorías argumentativas y aprovechar el ejercicio para volver sobre la comprensión e interpretación de los autores con debates acerca del tema.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN

Título:	CARACTERÍSTICAS DE LOS TEXTOS ARGUMENTATIVOS ESCRITOS PRODUCIDOS POR ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA PURA DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO EN CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
Autor:	JANETH YEPES JIMENEZ
Publicación	2007
Entidad	Universidad de Manizales
Ciudad	Armenia
Fecha	Julio
Año	2007
Páginas	60
Anexos	19
Palabras claves	Características Argumentativas, descripción, seguimiento en el proceso de escritura, conservación del medio ambiente,
Descripción	<p>Describir las características de los textos argumentativos escritos por estudiantes de primer semestre de Biología pura de la Universidad del Quindío en conservación del medio ambiente.</p> <p>Los objetivos específicos planteados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características de los textos argumentativos escritos, a través de la producción escrita, relacionada con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura. • Aplicar un programa basado en la formulación de problemas, para el mejoramiento de las características de los textos argumentativos escritos, en estudiantes de primer semestre de Biología pura.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la tipología de textos, mediante ejemplos de artículos relacionados con la conservación del medio ambiente, en estudiantes de primer semestre de Biología pura. • Diferenciar los tipos de argumentos, con los cuales el estudiante de primer semestre de Biología pura, pueda dar solución a los interrogantes sobre conservación del medio ambiente. • Evaluar el avance de las características de los textos producidos en torno a la conservación del medio ambiente en estudiantes de Biología pura de primer semestre.
<p>Fuentes:</p>	<p>ADAM. J.M. (1996): “(Proto) Tipos: La estructura de la composición en los textos”, Textos, 10:9-22, Barcelona, Graó.</p> <p>ÁLVAREZ, ÁNGULO Teodoro. (1996). Tipología Textual y estrategias didácticas, en BARRUECO, HERNANDEZ y SIERRA (eds). <i>La gramática y su didáctica</i>. Málaga, Diputación Provincial, 153 – 160.</p> <p>ALVAREZ, ÁNGULO Teodoro. (1998). Textos Expositivos-Explicativos, y Argumentativos. Barcelona, Octaedro.</p> <p>ALVAREZ , Miriam. (1998). Tipo de Escrito. Exposición y Argumentación, Madrid. Arco/Libros.</p>

	<p>ATIENZA, M. (1993). Las razones del derecho- Teorías de la argumentación jurídica. Centro de estudios Constitucional. Madrid: Gráficas Robel.</p> <p>CAMACHO, Vladimir, MORA BUSTOS Armando (2001). Desarrollo de estrategias escritas en niños de tercero y quinto grado de básica primaria – investigación. Investigaciones e innovaciones del IDEP.</p> <p>DIAZ, Álvaro. (2002). La argumentación escrita. Medellín. Universidad de Antioquia. Segunda edición.</p> <p>DRIVER, R., NEWTON,P. (1997). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. Paper prepared for presentation at the ESERA Conference, 2-6 September, 1997, Rome.</p> <p>DUCROT, Oswald. (1998). Polifonía y argumentación. Cali. Feriva.</p> <p>ICONTEC, Normas. Tesis y otros trabajos de grado 2005-2006.</p> <p>JIMENEZ AIXANDRE. M. P. (1998) Diseño curricular: indagación y razonamiento con el lenguaje de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 16(2), 203-216.</p> <p>JURADO VALENCIA, Fabio. (2000). Investigación escritura y educación, El lenguaje y la literatura en la transformación de la escuela. Bogotá, Plaza y Janes.</p> <p>MARTÍNEZ, Maria cristina. (1994). Análisis del discurso. Universidad del valle, Santiago de Cali.</p>
--	---

	<p>MONSALVE, Alfonso (1992), Teoría de la argumentación, Medellín, Edit Universidad de Antioquia.</p> <p>PÉRELMAN CHAIM (1998). El imperio Retórico. Retórica y argumentación. Bogotá. Ed. Norma. 1997.</p> <p>PERELMAN CHAIM, OLBRECHTS TYTECA. (1989). Tratado de la argumentación. La nueva retórica, Madrid, Gredos.</p> <p>PÉREZ GRAJALES HECTOR. (1999). Nuevas Tendencias de la Composición Escrita. Editorial Magisterio.</p> <p>SANCHEZ L, Carlos y Deyanira A. (2003). Interpretación textual. Bogotá. Kimpres.</p> <p>_____Y SAN MARTI PUIG NEUS. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las ciencias enseñanza de las ciencias</p> <p>SARDÁ, Jorge, ANNA y S. P, N. (2000). Enseñanza de las ciencias – Enseñar a argumentar científicamente: Un reto de las clases de ciencias. Departament de didáctica de la matemática i de les ciences experimentals. UAB.</p> <p>SILVESTRI, Adriana. (2004). Dificultades en la producción de la argumentación razonada en el adolescente las falacias en el aprendizaje, Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.</p>
--	---

	<p>STEVENSON, William. (1981). Administración y economía. México: Editorial Harla S.A. D.V.C. P. 201.</p> <p>TOULMIN, Stephen. (1969). The uses of argument. Londres, Cambridge. University Press.</p> <p>VAN DIJK T.A. (1987). Estructuras y funciones del discurso. Madrid: Siglo veintiuno.</p> <p>_____, (1988). Texto y contexto. Madrid: Cátedra, S.A.</p> <p>_____, (2000). El discurso como estructura y proceso. Argumentación. Barcelona, Gedisa.</p> <p>WESTON, Anthony. (1988). Las claves de la argumentación. Barcelona. Ariel.</p>
<p>Contenidos</p>	<p>El trabajo se presentó con el desarrollo de cuatro partes centrales que compilan todo el proceso de la investigación.</p> <p>En la primera parte se describe el referente contextual del proyecto con los antecedentes y descripción del problema; igualmente se hizo la justificación y la presentación de los objetivos que se pretenden alcanzar.</p> <p>La segunda parte esta enfocada al análisis de textos argumentativos y sus variables, además, se explica el desarrollo metodológico que conllevó a la consecución de la información a través del criterio investigativo de tipo descriptivo.</p> <p>En la tercera parte se presenta el análisis de las variables generadas de los resultados de la</p>

	<p>investigación; con los instrumentos utilizados en el proceso investigativo se lograron analizar los textos producidos por los estudiantes con sus características estructurales y funcionales, finalmente en la cuarta parte el análisis estructural examina los tipos de textos narrativos, explicativos y argumentativos; de igual forma, en la estructura del texto respecto a los componentes de un argumento, se observan las garantías y razones, conclusiones y contra-argumentaciones y referente a los tipos de argumentos se estudian las clases de: ejemplificación, analogía, autoridad, acerca de las causas, deductivos, cuasilógicos y respecto a los tipos de falacias como pruebas no relevantes, razones inadecuadas, argumentos insuficientes y ambigüedad.</p> <p>En el análisis funcional se analizan: la coherencia lineal y global y la secuencia textual. Así también se hace una Discusión con otras investigaciones similares y se plantean las conclusiones y recomendaciones generadas del análisis e interpretación de datos.</p> <p>Para facilitar su análisis se adopta el modelo de Stephen Toulmin, el cual debe ser empleado como criterio de evaluación, y es apoyado por otros teóricos tales como Anthony Weston , M. Atienza, Teun A Van Dijk, Chaim Perelman y Alfonso Monsalve, entre otros.</p> <p>Las Dimensiones e indicadores se van desarrollando de acuerdo a los conceptos teóricos que requirieron los datos y a la interpretación de</p>
--	--

	los resultados obtenidos.
Metodología:	<p>La investigación es de tipo descriptivo, porque a través de ella se describieron características de los textos argumentativos escritos sobre el tema de la conservación del medio ambiente, a través de procesos de solución de problemas.</p> <p>La población con la que se realizó el estudio estuvo constituida por 45 estudiantes del programa de Biología pura de primer semestre y se realizó un muestreo aleatorio para seleccionar una muestra de 17 estudiantes.</p> <p>Se diseñó un instrumento basado en problemas sobre la conservación del medio ambiente.</p> <p>La prueba piloto, se aplicó inicialmente a 5 estudiantes, con el propósito de verificar si las preguntas evidenciaban inicialmente las categorías de análisis propuestas, con base en los resultados obtenidos se eliminaron y corrigieron las preguntas; ya con instrumentos definitivos se realizó un seguimiento.</p> <p>En la Evaluación Inicial se diseñaron cuestionarios de cinco preguntas por cada una de las unidades temáticas tratadas durante un semestre en las clases para observar cómo iba evolucionando el proceso de escritura de textos argumentativos.</p> <p>Igualmente hubo actividades de Exposición y lecturas sobre la conservación del medio ambiente, se trabajaron talleres escritos, debates, lecturas sobre artículos periodísticos, de opinión,</p>

	<p>editoriales, reportajes; donde debían argumentar y tratar de dar solución a los problemas propuestos, con el apoyo y asesoría constante del profesor.</p> <p>Se aplicó semanalmente una actividad o taller y se motivó a los estudiantes a participar de ellas y en la Fase de Evaluación, se evaluaron permanentemente los textos producidos por los estudiantes hasta finalizar el primer semestre de 2005.</p>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La presente investigación mostró que el modelo de argumentación de Toulmin puede aplicarse para la enseñanza y evaluación de textos argumentativos en el nivel universitario. • En relación a los tipos de argumentos, la ejemplificación, deducción, analogía, causas y efectos, son los menos usados por los estudiantes, mientras que los cuasilógicos son muy representativos en sus escritos. • Los componentes más frecuentes de un argumento escrito, utilizados por los estudiantes fueron las garantías y razones. • En cuanto a los tipos de falacias no se detectó ninguna diferencia significativa entre sus proporciones a través de las pruebas realizadas. • Referente a la coherencia lineal , la coherencia global, y la secuencia textual de los textos producidos por los estudiantes no se puede decir que exista diferencia significativa entre las medias , lo que indica

	<p>que no modificaron las características de sus textos.</p>
<p>Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Este intento de acercamiento a la argumentación en estudiantes de primer semestre de Biología pura en la asignatura de comprensión de textos debe ser más exigente en sus contenidos y redacción.. • Se requiere el desarrollo de una mayor competencia por parte de los profesores para explicar teorías alusivas a la argumentación y formular problemas que favorezcan su práctica aplicación . • El desarrollo de las competencias argumentativas requiere la objetivación real de la misma en todos los programas académicos. • Cada área de estudio debe centrar a sus estudiantes en la importancia de aplicar la teoría de la argumentación. • La motivación a la argumentación y los talleres a desarrollar deben ser sobre temáticas de interés para los estudiantes. • La exigencia en la lecto-escritura se hace indispensable para el desarrollo del pensamiento argumentativo, forma de redacción y construcción de oraciones.