

Un contenido significativo para el contexto de las ciencias técnicas: el texto argumentativo

Ada Caridad Cabrera - González

Recibido el 9 de septiembre de 2010; aceptado el 7 de noviembre de 2010

Resumen

Argumentar es una actividad humana que aparece con mucha frecuencia en la vida diaria, sin embargo, en el contexto de las ciencias técnicas la expresión de que “Los estudiantes no saben argumentar” se escucha con frecuencia en boca de muchos docentes producto de los insuficientes resultados que se obtienen cuando el estudiante tiene que argumentar una afirmación. En ocasiones, se dirige la atención a la exactitud en el uso del lenguaje y se le pide al estudiante que argumente su respuesta con ejemplos concretos, pero tampoco se logra que comprenda lo que se le pide. ¿Dónde está el problema? ¿Se ha preparado al estudiante desde el punto de vista lingüístico, para desarrollar esta habilidad? ¿Se le ha dotado de las herramientas lingüísticas necesarias para operar con la ciencia del lenguaje en función de ofrecer juicios críticos, razonamientos lógicos u otros tipos de operaciones?

Constituye una necesidad que los futuros ingenieros sean capaces de desarrollar habilidades en el manejo del texto argumentativo para la actividad comunicativa que llevan a cabo en el contexto donde se desarrollan. Por tanto, el objetivo de este trabajo está encaminado a resaltar la significación de este contenido para la formación presente y futura del ingeniero a partir de la presentación de las características de este tipo de prosa. En su elaboración se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico que ofrecieron el estudio del tema y su aproximación al contexto particular de las ciencias técnicas.

Palabras claves: contenido significativo, contexto, texto argumentativo.

The argumentative text: a significant content for technical sciences context

Abstract

Arguing is a human activity that is frequent in our everyday life. However, in the context of technical sciences the expression “Students do not know how to argue” is frequently heard among professors due to the low results obtained when the student has to argue a statement. In some cases attention is focused on the accuracy of the use of the language and the student is asked to argue his answer with concrete examples, but he does not understand what he is asked for. Where is the problem? Has the student been prepared for the linguistic point of view to develop this activity? Has he been given the necessary linguistic tools to operate with the science of language in order to give critical judgement, logical reasoning or any other logical operation?

It is a need for future engineers to be able to develop abilities in the use of the argumentative text for the communicative activity they carry out in the context where they develop. Therefore, the objective of this paper is to outstand the significance of this content for the formation of the present and future engineer from the presentation of the characteristics of this type of prose. In this paper levels from the theoretical and empirical methods were used. They offered the study of the topic and its approximation to the particular context of technical sciences.

Key words: Significant content, context, argumentative text.

Introducción

La argumentación es una forma elocutiva que se emplea en la actividad comunicativa. Desde el punto de vista lingüístico y textual, consiste en la orientación de los enunciados y en su cohesión lógica, lo que favorece a la sucesión de ideas con determinado orden y coherencia. Es propia del ensayo, el comentario y el informe investigativo en varias de sus partes (la hipótesis, y su demostración, el análisis de los resultados y las conclusiones), la monografía, entre otros. En el ámbito profesional adquiere mucha importancia, debido a que presenta hechos, problemas y razonamientos, de acuerdo con la opinión del autor y los relaciona con abstracciones y generalizaciones. A partir de un tema, una hipótesis, o determinadas premisas, se hace la demostración que da la posibilidad de argumentar, para esto se presentan, explican y confrontan ideas, se acumulan pruebas, se analizan y se llega a determinadas conclusiones.

Los estudiantes universitarios poseen limitadas habilidades en el manejo del texto argumentativo, aspecto que quizás tenga explicación si se busca como antecedente el insuficiente uso [1], [2], que se hace en la enseñanza precedente (en los grados del nivel medio) del texto científico-técnico en el cual se hace uso de este tipo de intención, ya que este texto se vale del razonamiento lógico para exponer argumentos concretos que informen sobre los resultados obtenidos en una rama de la ciencia y la técnica. Unido a esto, también se considera que el entrenamiento de estrategias de aprendizaje que obliguen a los estudiantes a pensar y razonar no ha sido lo suficientemente explotado.

Teniendo en cuenta que el texto es una de las formas en que se efectúa la comunicación (oral y escrita) es necesario que el estudiante se familiarice previamente con esta forma elocutiva ya que va a satisfacer las exigencias del contexto donde posteriormente va a interactuar.

En este artículo se parte de destacar la significatividad que tiene este contenido para el futuro ingeniero, aspecto que está indisolublemente ligado, por una parte, al tipo de texto que predomina en las diferentes materias de la especialidad y por otra, al contexto de actuación. Se presentarán sus características a partir de la superestructura global que encierra el texto. Por último, se presentan ejemplos de tareas que ilustran de forma práctica cómo proceder en la didáctica de la argumentación.

La posición que asume la autora de este trabajo está en correspondencia con los estudios que en el campo de la Psicología, y especialmente, de la escuela histórico-cultural, se han llevado a cabo acerca del papel del lenguaje como mediador en los procesos de comunicación y apropiación de la cultura. En el campo de la Didáctica, los estudios relacionados con la categoría contenidos y en el cómo enseñarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entendiéndose estos a la luz de posiciones contemporáneas que rechazan la idea de reducir los contenidos exclusivamente a aspectos conceptuales y se basan en una interpretación más abarcadora que incluye sistema de conocimientos, sistema de habilidades y sistema de valores para favorecer la interacción entre el aprendizaje conceptual, la aplicación práctica y el desarrollo de la independencia cognoscitiva y de actitudes ante la vida. En el campo lingüístico, se consideran los estudios acerca de la Lingüística del texto, que se centran en los procesos de comprensión y construcción de significados en diferentes contextos.

Desarrollo

Sobre la categoría contenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La didáctica contemporánea ofrece una interpretación integral de esta categoría que sobrepasa los límites de los enfoques tradicionales. Los contenidos (¿qué enseñar y aprender?) expresan aquella parte de la cultura que es intencionalmente seleccionada de acuerdo con los intereses y necesidades de la sociedad [3], se adapta a su desarrollo en el campo de la ciencia, la técnica, la cultura y la ideología. En el contexto de las ciencias técnicas los contenidos se determinan teniendo en cuenta las exigencias del modelo del profesional y reúnen conocimientos, habilidades, capacidades y valores que responden, precisamente a sus aspiraciones, por lo que son coherentes con los objetivos propuestos en las fuentes curriculares. Estos aspectos están íntimamente relacionados; las habilidades se forman y desarrollan en interrelación con los conocimientos porque estos se asimilan en actividad y la habilidad se logra ejecutando las operaciones que la constituyen en determinados conocimientos. Cuando se trata de desarrollar habilidades profesionales se está pensando en desarrollar un conocimiento teórico, lo que implica saber la teoría y todo ello forma las convicciones, los sentimientos y los valores del hombre, aspectos que están indisolublemente ligados con el contexto y por supuesto, dirigidos hacia la formación del futuro profesional.

Los contenidos cumplen funciones instructivas, educativas y desarrolladoras [4] y se consideran el elemento objetivado del proceso, la parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida y que es dependiente de los objetivos propuestos.

En la selección del contenido intervienen factores sociales (contextualizados) que se manifiestan en la misión de cada sociedad y del tipo de hombre que desea formar. Factores lógicos que se relacionan con la determinación de contenidos que se correspondan con la propia lógica de la ciencia y su relación con las diferentes disciplinas que conforman el currículo, y factores psicológicos que están asociados con las características de la personalidad de los estudiantes.

Además de lo anterior, deben considerarse otros aspectos tales como:

- Los nexos entre los nuevos contenidos y los que ya poseen los estudiantes (conocimientos previos) para lograr un aprendizaje significativo.
- Las invariantes en los contenidos más generales y las variantes en los particulares, destacando sus posibilidades generalizadoras. [5]
- La interrelación de las dimensiones del proceso de formación del futuro profesional: conocimientos, habilidades, capacidades y valores.
- El carácter sistémico dado por la integración y organización de estos y no como una simple suma de ellos.
- El grado de significatividad que se revela en la estrecha relación de estos con los problemas reales vinculados con la profesión, enfocados hacia esta de forma directa o indirecta para contribuir a fortalecer intereses activos y profesionales. De ahí su carácter educativo y formativo.
- El carácter productivo y decisivo en la formación amplia y sólida del futuro profesional; el estudiante se apropia del contenido y pasa de la comprensión del significado, a la incorporación del sentido, de modo que a través de la actividad y la comunicación, se comprueba su funcionalidad y aplicación práctica en situaciones reales de la vida profesional.
- El vínculo con otras disciplinas del plan de estudio (interdisciplinariedad).

El aprendizaje significativo

Al decir de Ausubel [6] un aprendizaje es significativo cuando los nuevos contenidos se relacionan de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con los que ya sabe el alumno. Esto quiere decir que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa, la cual se relaciona con la nueva información para crear una relación entre lo que sabe y lo que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando cuenta en su estructura cognitiva con conceptos, ideas y proposiciones que le permiten interactuar en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. No se trata de saber la cantidad de información que posee el estudiante, sino cuáles son los conceptos, ideas y proposiciones que domina y en qué medida han quedado claras y disponibles en su estructura cognitiva.

Un contenido pasa a ser significativo [7], cuando satisface necesidades e intereses sociales, cuando goza del reconocimiento social de quienes poseen facultad para determinar su validez. Por eso la fuente del currículum es la cultura que deviene de una sociedad. Un contenido será válido si sirve para alcanzar los objetivos, será significativo si incluye contenidos que conciernen a la realidad, y será adecuado mientras más próximo esté a la realidad del alumno [8], si se adapta a su competencia cognitiva [9], si promueve su participación, si despierta su interés y motivación, y si favorece su actuación.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones. El aprendizaje de representaciones es el más elemental y de él dependen los demás aprendizajes. Su esencia consiste en atribuirle significados a determinados símbolos. Este aprendizaje se presenta generalmente, en los niños y ocurre cuando estos pueden asociar de manera relativa el significado de los símbolos con su correspondiente equivalente.

El aprendizaje de conceptos, que de cierta forma es también un aprendizaje de representaciones, se efectúa por dos vías: formación y asimilación. Los conceptos se adquieren y se forman a través de la actividad, a través de la experiencia directa, a través del intercambio, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis. El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce en la medida en que el individuo amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva.

El principio de asimilación se refiere a la interacción entre lo nuevos significados que serán aprendidos y la estructura cognoscitiva que posee el estudiante, se origina una reestructuración de los nuevos y viejos

significados para formar una estructura cognoscitiva diferenciada, esta interacción de la nueva información con la que ya existe en la estructura cognitiva propician su asimilación.

El aprendizaje de proposiciones sobrepasa los límites de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. Este aprendizaje supone la combinación y relación de varias palabras para formar proposiciones más completas, produciendo nuevos significados que son asimilados e incorporados a la estructura cognoscitiva del estudiante.

El texto argumentativo como contenido significativo

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente se considera que el dominio del texto argumentativo es un contenido significativo para el estudiante universitario de ciencias técnicas ya que deviene en un contenido necesario para la comunicación (oral y escrita) si se considera el contexto de actuación y la connotación que alcanza la argumentación dentro del campo de la ciencia y la técnica. Se considera además, un contenido funcional debido a que puede aplicarse en situaciones reales de comunicación que se establecen en las diferentes disciplinas que conforman el plan de estudios, lo que favorece el desarrollo de habilidades y actitudes científicas de carácter general.

El aprendizaje de este tipo de texto debe partir de los conocimientos previos que posee el estudiante con relación a contenidos como:

- El texto. Concepto y características.
- Concepto de intención comunicativa que subyace en los textos.
- La superestructura de los textos dialogados, narrativos y descriptivos.
- Los conectores o marcadores lingüísticos que dan paso al diálogo, la narración y la descripción.
- El estilo del texto.

El texto. Concepto y características

Investigaciones empíricas realizadas (encuestas, diagnósticos, pruebas pedagógicas) han demostrado que los estudiantes cuando arriban a la universidad tienen un concepto bastante limitado de lo que es el texto. En su gran mayoría reducen el concepto a un conjunto de oraciones para expresar una idea, pero no tienen en cuenta las características de la textualidad que lo definen, dentro de las que se destacan la coherencia y la cohesión de las ideas como las que determinan su condición de texto, amén de otras características como son: intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad [10].

Concepto de intención comunicativa.

La intención comunicativa es el propósito que persigue el emisor de lograr algo. Que el estudiante pueda descubrir en el texto este propósito (que no siempre se logra explícitamente, sino que a veces hay que inferirlo de lo que se dice) resulta necesario para posteriormente determinar si el acto de habla ha sido satisfactorio. Este contenido no ha sido suficientemente explotado en la enseñanza precedente, de ahí que los estudiantes tengan dificultades para establecer relaciones entre lo que se quiere significar y la intención que subyace en ese proceso.

La superestructura de los textos dialogados, narrativos y descriptivos.

La superestructura es la estructura global que caracteriza al texto, es decir el esquema global al que el texto se adapta según sea su tipo. Los instrumentos aplicados (encuestas, diagnósticos, pruebas pedagógicas) también permitieron corroborar que en la enseñanza precedente se hace un uso excesivo de estos tipos de textos, por eso se parte de lo que el estudiante sabe acerca de la superestructura de estos para posteriormente incorporar la nueva información. Se conoce además, que el estudio de otros tipos de textos (como los expositivos y argumentativos) basados en temas científico-técnicos es limitado, aspecto que merece ser criticado debido a la importancia que tienen estos textos en el sentido de que podrían resultarles interesantes al estudiante y despertarle la curiosidad científica y el interés por el conocimiento del mundo científico, al mismo tiempo que facilitarían la reflexión, el intercambio sobre temas interesantes entorno al trabajo científico, al papel de la ciencia y la técnica en la vida de los hombres y pudieran ser fuentes de motivación para estimular el proceso de investigación, así como la creatividad.

Los conectores o marcadores lingüísticos que dan paso al diálogo, la narración y la descripción

Los conectores o marcadores lingüísticos a la par de la superestructura global del texto permiten descubrir ante qué tipo de texto nos enfrentamos. Por ejemplo, el estudiante debe reconocer que está delante de un texto narrativo por la abundancia de formas verbales en pasado; de un texto descriptivo, por la cantidad de adjetivos que incluye; y partiendo de ahí podrá descubrir los conectores que caracterizan la argumentación (porque, pues, en primer lugar, por lo tanto, como consecuencia, por último, etc.). Esto es importante para que una vez que se haya comprendido el texto se pueda proceder a su construcción siguiendo el modelo textual establecido.

El estilo del texto

El estilo, según Van Dijk [11] es la huella textual del contexto. Este planteamiento pudiera explicar que sea el estilo literario el que más dominan los estudiantes cuando arriban a sus estudios universitarios, este aspecto entra en contradicción si se tiene en cuenta el contexto de actuación y el tipo de texto que predomina en el contexto de las ciencias técnicas. Para que los estudiantes reconozcan las características del estilo científico-técnico se parte de caracterizar el estilo literario que es el que ya ellos conocen. A partir de aquí se establecen comparaciones entre uno y otro y se llegan a apropiarse del nuevo significado para posteriormente, llevarlo a la práctica a través de la actuación diaria que llevan a cabo en el contexto donde se desenvuelven.

Características del texto argumentativo

El tema del texto argumentativo es abordado con frecuencia en la bibliografía [12], [13]. Su estudio parte de considerar que su objetivo fundamental es convencer, para lo cual el emisor hará uso de diferentes recursos que apoyen sus ideas, como datos precisos, pruebas de hipótesis, razonamientos lógicos que permitan llegar al conocimiento por la vía de la veracidad. El propósito del autor puede ser probar o demostrar una tesis, rebatir la contraria o bien persuadir al perceptor sobre un determinado hecho o idea.

El emisor puede utilizar diversos tipos de argumentos para convencer al perceptor. Los más comunes son:

Argumento analógico: Es el que establece relación de semejanza entre lo argumentado y otro hecho para facilitar la comprensión del perceptor.

Argumento mediante ejemplos: Se apela a la ejemplificación para extraer una regla general.

Argumento de autoridad: Este argumento es muy frecuente en el campo académico; consiste en reproducir la opinión de alguien de prestigio y basarse en ella para ofrecer sus argumentos.

Argumento de presunción: Se apoya en ideas que están vinculadas al principio de verosimilitud.

Argumento de probabilidades: Se apoya en datos estadísticos o en el cálculo de probabilidades y se sustenta sobre bases reales. De ahí que sea el argumento más científico.

Un aspecto que resulta interesante destacar es que la argumentación no aparece por sí sola, suele acompañarse de la exposición, de tal forma que existen textos expositivos que tienen forma argumentativa. Esta estructura se puede presentar a través de las relaciones causa-efecto en la que se usan conectores para conseguir este propósito. También se puede presentar por medio de la estructura problema-solución característica de los textos en los que se ofrecen soluciones a determinados problemas, por ejemplo, en el diseño de una investigación científica. Mientras la exposición se limita a mostrar, la argumentación intenta demostrar, convencer o cambiar ideas. Por esta razón, en un texto argumentativo además de la función apelativa que subyace en el desarrollo de los argumentos, está presente la función referencial, cuando se expone la tesis. [14].

Sin embargo, el texto argumentativo se hace independiente por su marcada estructura, la cual está compuesta por las operaciones que implican el acto mismo de la argumentación. Se parte de una tesis que se quiere demostrar o refutar; para esto se utilizan toda una serie de premisas que posteriormente llevan a una conclusión. Para defender o refutar las premisas el argumentador se vale de diversas marcas argumentativas que ayudan a ligar y hacer progresar el discurso argumentativo. Lo más importante es que la argumentación constituya una estructura que derive siempre en una conclusión.

El orden de premisas y conclusiones no tiene por qué ser lineal, es decir, de arriba a abajo, se puede comenzar por las conclusiones y finalizar con las premisas, esto será de acuerdo con la intención que se proponga el autor.

Las premisas pueden provenir de diversas fuentes, entre ellas:

- a) Hechos, fruto de la observación, pueden ser ciertos o, al menos, posibles y probables.
- b) Verdades, nacidas del nexo de varios hechos.
- c) Presunciones: No llegan a ser verdades porque la práctica las desmiente con frecuencia, pero tienen cierta vigencia general.
- d) Valores abstractos: Cuando no se pretende argumentar a nadie en concreto.
- e) Valores concretos: Pueden servir de apoyo a los abstractos.
- f) Jerarquías sociales entre entes abstractos o concretos: Reflejan el sistema de valores sociales de la comunidad lingüística en el que se insertan los participantes de la comunicación.
- g) Lugares comunes: Son premisas muy generales que una determinada comunidad da por ciertas en un espacio y en un tiempo, fundamentándose en comparaciones y jerarquías.

Marcas de la argumentación [15]

- a) Los verbos que predominan suelen ser verbos que denotan causa y consecuencia (causar, hacer, originar, generar, activar, ocasionar, producir, motivar, suscitar, determinar...) o bien con las operaciones argumentativas fundamentales (resultar, reducir, concluir, suponer, conjeturar, inferir...) y los verbos decir, suscribir, afirmar, declarar, estimar, considerar, describir, expresar, implicar, alegar, admitir, aludir, asegurar...
- b) Los tiempos verbales varían según la naturaleza de los hechos o de las pruebas que se presentan.
- c) El artículo definido se usa para reforzar la presencia de un elemento.
- d) Las oraciones que se ajustan más a la argumentación son las afirmativas y las interrogativas. Estas últimas son una forma de propiciar razonamientos, ya que presentan alternativas, provocan contradicciones, generan complicidad y promueven la contraargumentación.

Cohesión y coherencia textuales [15]

Desde el punto de vista lingüístico y textual, en la argumentación se orientan los enunciados hacia una cohesión lógica, lo que favorece a la sucesión de ideas con determinado orden y coherencia. Entre los recursos que se utilizan en los textos argumentativos se destacan los siguientes:

- a) Las marcas de orden que introducen párrafos:
 - Ordinales: primero, segundo...
 - Locuciones de orden: en primer lugar, por un lado, por otra parte, posteriormente, finalmente, para concluir, en resumen...
- b) Las comillas y las citas:
 - Para citar frases que refuercen la intervención.
 - Para dar un tono especial a determinadas palabras.
- c) La interrogación retórica:
 - Para atraer el interés del perceptor o para implicarlo directamente.
- d) Los guiones o rayas:
 - Para poder marcar niveles de pertinencia entre las informaciones.
 - Los guiones para pasar del tono objetivo al subjetivo.
- e) Los nexos que expresan causa o consecuencia:
 - Conjunciones: ya que, porque, pues, luego, así pues, puesto que, debido a ...
 - Locuciones causales: a fin de que, con motivo de, a causa de, gracias a, con ocasión de, visto que, en vista de que, como que, por eso, por esa razón, puesto que, dado que, considerando que...
 - Locuciones consecutivas: de modo que, de manera que, así que, en conclusión, por lo tanto, de ahí,...
 - Adverbios y locuciones adverbiales: consecuentemente, en consecuencia, por consiguiente...

La función que tienen los conectores argumentativos es la de señalar la orientación y el avance en el texto, no solo comunican, sino que actúan como recursos interactivos, porque relacionan lo que tienen a continuación con lo que llevan delante para atribuir sentido a los enunciados que constituyen el discurso.

f) Recursos retóricos: alusiones a hechos pasados y a elementos culturales compartidos, metáforas, perífrasis, anticipaciones, repeticiones, sinonimia, paralelismos, entre otros.

Por otra parte, en la argumentación se hacen evidentes los actos interactivos, que además de ser comprendidos, han de ser aceptados. Entre emisor y receptor se lleva a cabo una interacción. El emisor argumenta para convencer al receptor, este último puede dejarse convencer o no y actuar en correspondencia con decisión.

En el texto argumentativo se utilizan definiciones, generalizaciones, comparaciones, explicaciones, y enumeraciones, que aunque no son exclusivos de este tipo de prosa, cumplen como propósito afianzar la tesis o idea que se comparte.

Ejemplos de tareas que ilustran el cómo proceder en la didáctica del texto argumentativo

Las tareas que se presentan a continuación son resultado de una investigación que se realizó [16] en el Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría” (CUJAE). Estas tareas forman parte de un sistema de tareas pragmalingüísticas cuyo objetivo es desarrollar la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico. El sistema de tareas pragmalingüísticas está conformado por 11 unidades, de ellas se ha tomado, a manera de ejemplo, la unidad relacionada con el texto argumentativo.

Antes de presentar las tareas que ilustren el cómo proceder en la didáctica de la argumentación, se hace necesario puntualizar en los aspectos que se consideran imprescindibles para la comprensión de este punto.

Concepto de tareas pragmalingüísticas: Sistema de acciones cognitivas, comunicativas y socioculturales que vinculan las dimensiones conceptual-semántica, sintáctico-discursiva y pragmático-contextual con el uso del idioma español en el contexto científico-técnico, para desarrollar la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico de los estudiantes no hispanohablantes de ciencias técnicas.

Estructura del sistema de tareas pragmalingüísticas: El sistema se estructura en tres etapas a partir de las acciones que ejecutan el profesor y los estudiantes.

Primera etapa. Planificación: El profesor ejecuta acciones teórico-metodológicas. A partir del objetivo como categoría rectora, planifica los contenidos. Posteriormente, selecciona el texto modelo y los textos complementarios. Estos textos constituyen un apoyo externo de gran utilidad para la base material o materializada, se eligen a partir del trabajo interdisciplinario que se realiza con los profesores de las diferentes especialidades. Luego, se determina el título de la tarea final y por último, se concibe la estructura didáctica la cual posee una orientación comunicativa que sirve de guía para la labor orientadora del profesor. Se conforma en objetivos, contenidos, métodos, procedimientos, medios, formas de organización y evaluación.

Segunda etapa. Desarrollo: La etapa se estructura en dos fases. En la **primera fase, el profesor orienta hacia el objetivo y prepara al estudiante** para la próxima fase, por lo que se combinan las acciones de ambos; la **segunda fase**, es la fase de **ejecución de tareas parciales** y las acciones se concentran en el estudiante, aunque el profesor controla.

En la primera fase el profesor, para lograr la motivación, diseña acciones encaminadas a descubrir la significación del contenido, a utilizar el pensamiento lógico para llegar a generalizar aspectos teóricos y construir conceptos. Todo esto se logra a través de su actividad con los estudiantes y entre estos entre sí. En esta etapa el aprendizaje se concibe de afuera hacia adentro, primero en el plano interpsicológico, en el sistema de relaciones que establecen los estudiantes para llegar a la esencia del objeto y luego en el plano intrapsicológico, cuando interiorizan sus propiedades para formar parte de su actividad individual.

Luego de la motivación el profesor ofrece las condiciones en que deberá apoyarse el estudiante para cumplir la tarea (la base orientadora de la acción).

En la segunda fase: Esta fase es guiada y controlada por el profesor y las acciones se llevan a cabo por los estudiantes los que desempeñan un rol protagónico mediante la ejecución de las tareas parciales que les permiten el tránsito por diferentes etapas en la asimilación del conocimiento. A través de la interacción y la colaboración en la búsqueda del conocimiento y las exigencias de las propias tareas para adquirirlo y utilizarlo, el estudiante se enfrenta al problema y busca las vías para lograr su solución; en este camino hacia el esfuerzo aprende, se forma y se convierte en protagonista de su aprendizaje. Al llegar al conocimiento, se enfrenta a problemas reales que lo hacen pensar en la utilidad del contenido y se involucra en el proceso.

Tercera etapa. Control: Esta etapa está presente en todo el sistema, pero aquí se comprueba si la acción transitó todo el camino de la interiorización y pasó de externa a interna (etapa mental). En esta etapa las acciones las realizan el profesor y los estudiantes. El profesor comprueba el cumplimiento de las acciones, trabaja en la zona de desarrollo próximo, verifica el cumplimiento de los objetivos propuestos y la dirección del proceso en las etapas anteriores y de manera general, promueve el análisis crítico, la evaluación, coevaluación y heteroevaluación, evalúa el desarrollo de competencia comunicativa alcanzado de forma individual y colectiva y comprueba la aplicación y generalización del contenido; el estudiante, por su parte, autoevalúa su aprendizaje y el de los demás, busca vías de solución individuales y colectivas, evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje y autoevalúa el desarrollo de la competencia comunicativa alcanzado.

A continuación se presentan las tareas que a modo de ejemplo (solo se han tomado las más representativas) además de ilustrar el cómo proceder en la didáctica de la argumentación, reafirman las cuestiones analizadas en el desarrollo de este artículo:

La argumentación científica

Texto: Las fuentes de energía renovables.

Título de la tarea final: Mis argumentos al respecto.

Estructura didáctica:

Objetivo de la tarea: Construir un texto argumentativo a partir de la comprensión y el análisis de la relación entre el significado, la estructura y la intención de los enunciados de un texto modelo, así como del análisis de otros recursos textuales.

Sistema de conocimientos:

- El texto argumentativo. Caracterización.
- Comprensión de textos argumentativos partiendo de la relación entre el significado, la estructura (premisa-argumentos, conclusión) e intención de los enunciados que componen este tipo de texto.
- La construcción de textos argumentativos.

Sistema de habilidades:

- Caracterizar el texto argumentativo.
- Comprender las diferencias entre este tipo de texto y otros ya estudiados.
- Utilizar estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de textos argumentativos.
- Comprender, a través de la lectura y el análisis del texto, la relación entre el significado, la estructura e intención de los enunciados.
- Construir textos argumentativos.
- Desarrollar estrategias de autorrevisión y revisión de textos de otros autores.

Sistema de valores:

- Valorar los textos de manera ética, estética y crítica de acuerdo con el contexto.
- Tomar partido y defender sus criterios con razonamientos lógicos.
- Presentar disposición para enfrentar las tareas de forma independiente o en grupo y para asumir diferentes roles en la comunicación.
- Asumir con responsabilidad las tareas.
- Mantener una actitud solidaria y activa con sus compañeros.

Método: Trabajo independiente problémico

Procedimientos: Tareas pragmalingüísticas, lectura, debate, trabajo en plenaria

Medios: Textos auténticos

Tarjetas de estudio

Tecnologías

Forma de organización: La clase organizada en parejas y por equipos.

Evaluación: La competencia comunicativa en la construcción de un texto argumentativo.

Orientación hacia el objetivo y preparación del estudiante

Motivación:

¿Qué entiendes por argumentar?

¿Con qué otras palabras la podrías relacionar?

¿De qué se debe partir para argumentar?

Una vez que se tiene, cuál sería el próximo paso.

¿Cómo podrías definir entonces el texto argumentativo, partiendo de su intención comunicativa?

Las interrogantes anteriores se resolverán, primeramente, de forma colectiva y luego, cada estudiante de manera independiente, llegará a definir el texto argumentativo. Se socializarán los conceptos a fin de seleccionar el que más se ajuste con sus características.

¿Qué importancia le concedes a este contenido para tu formación como futuro profesional?

(Se destaca la significatividad del contenido)

En esta unidad vas a construir de forma oral y escrita un texto argumentativo basado en el tema de las fuentes de energía renovables. Para esto debes:

- Partir de la comprensión y el análisis del texto modelo para que puedas apropiarte de las herramientas lingüísticas y discursivas que necesitas para argumentar.
- Apoyarte en la problemática que se plantea en las interrogantes del texto modelo y a partir de ahí, buscarás todos los datos que te permitan argumentar tus ideas para referirte a la situación particular de tu país. En la dirección electrónica que aparece al final del primer texto, puedes encontrar enlaces interesantes que puedes consultar para ampliar sobre el tema.

Se explicará acerca de la evaluación.

Ejecución de tareas parciales

A continuación se presentan una serie de tareas parciales que podrás realizar en parejas, en equipos o de forma independiente, pero además, cuentas con la ayuda del profesor. Debes ir venciendo las dificultades que encuentres por el camino antes de llegar a la tarea final, por eso es importante que en la medida en que vayas realizando las tareas parciales, seas capaz de autoevaluar tu aprendizaje y estar preparado para evaluar también el de tus compañeros y ofrecerles cualquier ayuda en caso que sea necesario.

Tarea 1

Motivar hacia la lectura a partir del título del texto.

¿Qué significado tiene la palabra renovable? ¿Puedes inferirlo por el contexto?

¿Podrías sustituirla por otra palabra con igual significado?

Si quisieras expresar el sentido contrario, ¿qué palabra utilizarías?

Si quisieras relacionar ambas palabras con la palabra energía ¿De qué se estaría hablando?

¿Cuál será la intención comunicativa que se propone el autor del texto?

¿Qué conocimientos posees acerca de este tema?

¿Qué sabes acerca de su utilización?

¿Has visto algunas aplicaciones en tu centro de estudios? Profundiza e investiga acerca de esto.

¿Podrías explicar brevemente cómo contribuye tu especialidad con su aplicación? Investiga más acerca de este tema en tu facultad.

Tarea 2

a) Profundiza acerca del tema y lee con atención el texto **“Las fuentes de energía renovable”**

Tarea 3

Se comprueba la comprensión del texto a partir de interrogantes como:

¿Qué nuevos conocimientos te aportó el texto?

- Determina las ideas esenciales que se desarrollan en el texto.

- Localiza en qué párrafos se encuentran esas ideas:

- Agrupa los párrafos que desarrollan la misma idea a fin de que puedas determinar cuántas unidades lógicas y coherentes posee el texto.
- A cada una de las unidades lógicas y coherentes ponle un título de acuerdo con la idea que desarrollan.
- Refiérete a lo que se dice en cada una de ellas, la forma en que se dice y la intención con que se dice.

Tarea 4

- Analiza el significado e intención que tienen los conectores y las expresiones que se marcan en el texto.

Tarea 5

- Explica la relación que existe entre las oraciones que conforman los párrafos de cada unidad lógica.
- Explica la relación que existe entre cada párrafo para conformar el texto.
- Analiza cómo se cumplen en el texto otros rasgos textuales: progresión temática, coherencia, pertinencia y cierre semántico.

¿A qué conclusiones has podido arribar después del análisis realizado? Considera estos elementos: (Trabajo independiente)

- Caracterización del texto argumentativo.
- Estructura de la argumentación
- Conectores que intervienen en la argumentación.
- Otras formas elocutivas empleadas.
- Compártelas con tus compañeros. (Trabajo grupal)

Tarea 6

- Realiza el esquema del texto. Explica cada una de sus partes.

Tarea 7

- Argumenta oralmente la siguiente interrogante:

¿Estará preparado el mundo para prescindir del combustible fósil en el siglo XXI?

Control

Antes de realizar la tarea final valores si (Se presenta una ficha de autovaloración del aprendizaje alcanzado). Si estás en condiciones:

Tarea Final

Argumenta por escrito estas interrogantes:

¿Estarán preparados todos los países para utilizar las fuentes de energía renovable?, ¿en qué medida influye la diversidad geográfica para cumplir tales propósitos?, ¿se comportará de la misma forma en todos los países?, ¿qué otros aspectos pudieran repercutir en la posibilidad de poder obtener energías renovables?, ¿estarán aptos los países para ofrecer, desde el punto de vista científico-técnico y económico, una solución a este problema?

Para medir el desarrollo alcanzado en este contenido se tomó una muestra de 26 estudiantes pertenecientes al Curso de Nivelación de la Facultad de Ingeniería Mecánica. Primeramente, se aplicó un diagnóstico inicial que recogió tres indicadores fundamentales: Identificar y definir la argumentación como acto de habla, reconocer su estructura y construir un texto argumentativo de la especialidad.

Posteriormente, se aplicaron dos mediciones intermedias y un diagnóstico final para comprobar el desarrollo que iba alcanzando el contenido en estos indicadores.

El gráfico 1 muestra este desarrollo. Se parte de los resultados del diagnóstico inicial donde se refleja el escaso dominio que tenían los estudiantes en este contenido y cómo en la medida en que van realizando determinadas tareas se van apropiando de este y se alcanza un desarrollo considerable en los indicadores.

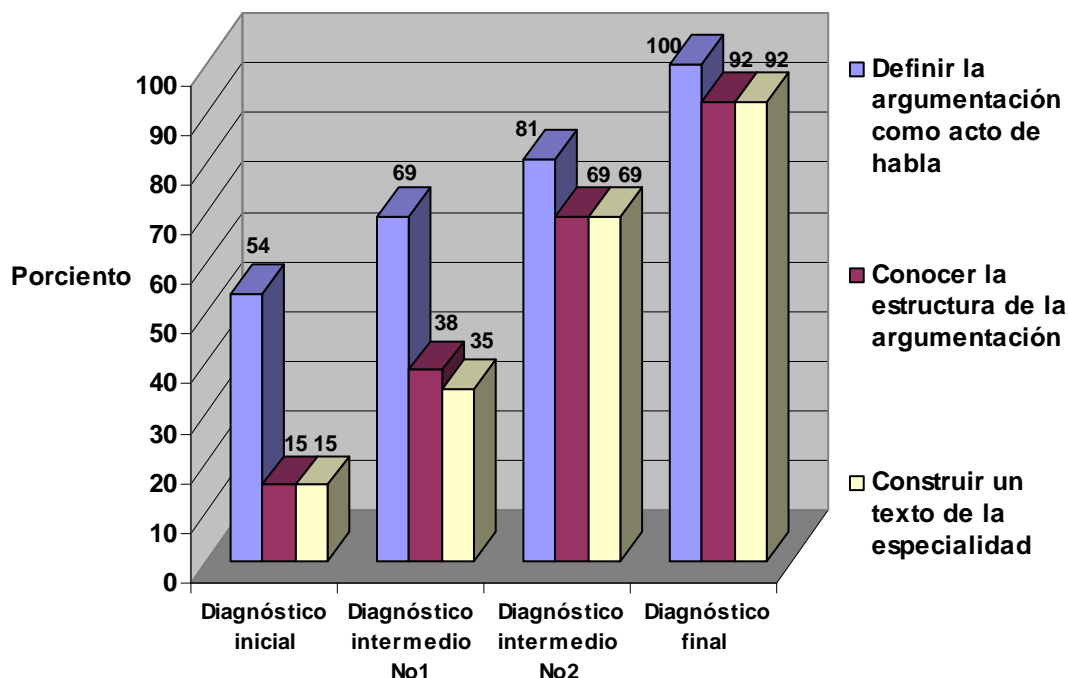


Gráfico 1. Desarrollo de la argumentación

Conclusiones

La argumentación, en su forma de expresión lingüística, el texto, se considera un contenido significativo para el estudiante universitario, ya que el contexto donde se desenvuelve exige de su uso para interactuar en diferentes situaciones comunicativas que precisan de criterios fundamentados en razonamientos lógicos, que posibiliten demostrar por la vía de la veracidad, hechos, ideas e hipótesis. De ahí, que se haga necesario dotar al estudiante, a partir de la comprensión y el análisis de esta forma elocutiva, de las herramientas lingüísticas, textuales y discursivas que le permitan identificarse con este tipo de texto y su utilización de forma oral y escrita.

A partir del análisis y comprensión del significado de sus enunciados, su estructura formal y la intención que subyace en este tipo de forma elocutiva, se puede favorecer el proceso de construcción, aspecto que reviste gran importancia por la necesidad que en el campo de la ciencia y la técnica, se le concede a la divulgación de los conocimientos científicos, partiendo del criterio de que el conocimiento no se almacena, se comparte y sociabiliza.

Referencias

1. ROMÉU ESCOBAR, A. *Teoría y práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2003. 91 p. ISBN 959-13-1069-2.
2. VERDEJO SEGURA, M. D. M. *Algunos apuntes sobre el lenguaje científico, la ciencia y el documento científico*. 2005. Disponible en: www.anmal.uma.es/número14/verdejo.htm.
3. CASTELLANOS, D. *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. 132 p. ISBN 959-13-1019-6.
4. SILVESTRE ORAMAS, M. y TORUNCHA ZILBERSTEIN, J. *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?*. México: Ediciones CEIDE, 2000. 123 p. ISBN 987-96753-1-2.
5. ADDINE FERNÁNDEZ, F. *Principios para la dirección del proceso pedagógico. Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000. 204 p. ISBN 959-13-0936-8.
6. AUSUBEL-NOVAK, H. *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2 ed. México: TRILLAS, 1983. Disponible en: www.unacar.mx/f.educativas/mfaroo3/bibliografía.pdf.

7. Vázquez García, J, *et al.* *La significatividad de los contenidos*. 2002. 10 p. Disponible en: <http://www.ciedhumano.org/edutecNo18.pdf> .
8. NIEDA, J. y MACEDO, B. *Qué y cuándo enseñar los contenidos Capítulo V*. Biblioteca virtual de la OEI. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, [Consultado el: 11 de noviembre de 2010] Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/curricie/curri05.html> .
9. *Los contenidos de la enseñanza*. 2003. Disponible en: <http://cmap.upb.edu.co/servlet/SBReadResource/html>
10. TARELLI, V. *Los textos. Marcos teóricos y prácticas de enseñanza*. 2008. Disponible en: <http://escritosenelvientoblogia.com/temas/trabajos-practicos-tp-2-los-textos-marcos-teoricos-y-practicos-de-e> .
11. VAN DIJK, T. "Algunos principios de la teoría del contexto". *Revista Latinoamericana de estudios del discurso*. 2001. vol. 1, nº 1, Disponible en: <http://www.discursos.org/download/articles/index.html> .
12. Martínez, J. *El texto argumentativo*. Biblioteca virtual de la OEI. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2004. [Consultado el: 6 de febrero de 2007] Disponible en: <http://lengua.laquia.com/tipos-de-texto/el-texto-argumentativo> .
13. DOMÉNECH, L. y ROMEO, A. *El texto argumentativo: procedimientos organizativos, procedimientos discursivos, procedimientos lingüísticos*. 2006. Disponible en: <http://www.materialesdelengua.org/LENGUA/tipologia/argumentación.htm> .
14. GARCÍA DE PINTO, *et al.* *El texto argumentativo: estructuras y técnicas. Conexiones con la exposición*. Universidad del Tolima. [Consultado el: 3 de octubre de 2010] Disponible en: <http://www.iberletras.com/30.htm>
15. TRUJILLO SÁEZ, F. "Los modelos textuales en la enseñanza de la escritura y la lectura". Algeciras: Euphoros. UNED. C. A, Universidad de Granada. Nº. 4, p. 11-22, 2002. ISSN 1575-0205. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1183007>
16. CABRERA GONZÁLEZ, A. C. "Sistema de tareas pragmatolingüísticas para el desarrollo de la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico en los estudiantes de ciencias técnicas del ISPJAE". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría". ISPJAE, La Habana. Cuba. 2010.

Ada Caridad Cabrera - González

Departamento de Idioma. Facultad de Arquitectura

Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" - ISPJAE

Calle 114 #11901 e/119 y 127. Marianao. La Habana. CP 19390. Cuba.

Email: cabrera@arquitectura.cujae.edu.cu