



## Las ideas y sus relaciones en la redacción de los textos académicos

### The ideas and his relations in the draft of the academic texts

Mario Hernández Hernández<sup>1</sup>

Recibido: 30 de noviembre de 2015

Aceptado: 12 de diciembre de 2015

#### Resumen

La comunidad académica de por sí es la creadora de una epistemología de la ciencia, de una metodología de la investigación científica y un sistema de redacción de textos académicos. Cada uno de estos elementos son parte de un circuito único. El académico debe filosofar sobre la ciencia, tener destrezas para la producción del conocimiento científico y producir textos científicos orales o escritos. La esencia de todo este proceso son las ideas. Con las ideas se elaborarán oraciones, párrafos y textos. Entre las ideas y el texto existe una estrecha relación. Sin las ideas, creadas científicamente, no tiene cabida el concepto “conocimiento académico”. Las ideas se relacionan entre sí a través de ciertos mecanismos lógicos. Estos permiten construir el conocimiento transmitido, pero también ayudan

al lector académico en la reconstrucción del pensamiento de un par académico. Estas relaciones son naturales al ser humano, pero pueden bien ser estimuladas a través de las relaciones educativas en la comunidad académica. En buena cuenta, el aprendiz de una comunidad académica bien puede desarrollar estas competencias lógicas para construir y reconstruir el pensamiento. A estas conclusiones hemos arribado a partir de una metodología de análisis de los contenidos en la bibliografía consultada de las áreas de la Lógica, la Neurociencia y la Teoría del Texto.

**Palabras clave:** párrafo, ideas textuales, ideas y lógica, textos académicos e idea, relaciones lógicas de ideas

#### Abstract

The academic community itself is the creative one of an epistemology of the science, of a methodology of the scientific investigation and a system of draft of academic texts. Each of these elements is a part of the only circuit. The academicians must philosophize on the science, has skills for the production of the scientific knowledge and produce scientific oral or written texts. The essence of all this process is the ideas. With the ideas, sentences, paragraphs and texts will be elaborated. Between the ideas and the text exists a narrow relation. Without the ideas, created scientific, it does not have fitted the concept “academic knowledge “. The ideas relate between certain logical mechanisms. These allow constructing the given knowledge, but they also help the ac-

ademic reader in the reconstruction of the thought of an academic pair. These relations are natural to the human being, but they can be stimulated well through the educational relations in the academic community. In good account, the learner of an academic community can develop these logical competitions to construct and reconstruct the thought. At these conclusions we have arrived from a methodology of analysis of the contents in the consulted bibliography of the Logic areas, the Neuroscience and the Theory of the Text.

**Key words :** Paragraph - textual ideas - ideas and logic - academic texts and idea - logical relations of ideas

1. Licenciado en Educación con mención en Lengua Nacional y Literatura, Doctor en Educación por la UPAO y por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Profesor en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo y en la Universidad Privada Antenor Orrego.

## **1. EL ROL DEL CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD ACADÉMICA Y SU COMUNICACIÓN TEXTUAL. JUSTIFICACIÓN DE NUESTRA INVESTIGACIÓN**

Una comunidad académica está conformada por investigadores, profesores universitarios y de institutos superiores y estudiantes de educación superior, cuyos valores comunes respecto a la profesión, al estudio, al uso de información ajena, al tratamiento de los datos y otros son determinantes para la enseñanza – aprendizaje, el desarrollo y la trasmisión del conocimiento.

Como vemos, a nivel de las comunidades académicas, el conocimiento juega varios roles fundamentales. Uno de ellos es el relacionado con el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues el conocimiento permite concretar la formación profesional de los aspirantes a académicos, realizar a través de esos aprendizajes a unos sujetos, generalmente de menor edad, interesados en ciertos desempeños sociales a través de la profesión, de la experticia en la creación y uso del conocimiento.

Pero también el conocimiento es un producto creado por los miembros de la comunidad académica y en particular por los propios aprendices, cuando estos cuentan ya con un bagaje suficiente de saberes y competencias investigativas, a través de ciertas prácticas denominadas investigación formativa, investigación científica y epistemología de la ciencia. El conocimiento, entonces, no es solo para aprenderlo, sino también para recrearlo o crearlo, en los diferentes niveles de la comunidad académica. Estas posibilidades demandan conocimientos especializados de un área disciplinar y conocimientos acerca de cómo proceder para crear el conocimiento a través de lo que se ha denominado el método científico. Pero no solo ello, también ciertas actitudes filosóficas para el cuestionamiento del conocimiento en sí, de los procesos técnicos, de la propia actividad social y moral del investigador, reflexión crítica acerca de la metodología para la investigación.

Otra función del conocimiento es su publicación a través de los tradicionales libros impresos o a través de últimos medios informáticos. No solo se aprende el conocimiento, no solo se lo produce, también hay que comunicarlo. Solo así se completa el circuito de todo desarrollo profesional o de todo investigador consagrado. Crear sin poner a disposición de la sociedad y de la comunidad académica es quedarse en la mitad del desarrollo a través del conocimiento.

Estas funciones del conocimiento en la comunidad académica se hacen a través de expresiones comunicativas y lingüísticas competentes, a través de los textos en cuanto medios de interrelación entre los miembros de una comunidad académica. Los

textos son los soportes en los cuales se plasma el conocimiento. Estos le son consustanciales. ¿Cómo formar profesionales, cómo crear el saber y como filosofar acerca del conocimiento sin la presencia de los textos? En ese sentido, un aspecto determinante para el desarrollo científico es el proceso comunicativo y lingüístico a través de los textos. Pero no cualquier texto, específicamente los textos académicos.

*El texto académico es elaborado dentro de una comunidad de expertos para comunicar la producción o recreación del saber, según ciertos parámetros lingüísticos, textuales, comunicativos y metodológicos previamente establecidos.*

No es suficiente producir el conocimiento como miembro de una comunidad académica, es determinante comunicarles a los pares para que el nuevo saber conformado pase a ser leído, valorado, criticado, aceptado o, en última instancia, rechazado, si el saber no es expresado de acuerdo a las normas creadas por la comunidad de científicos. En ese sentido, tanto en la producción como en el proceso de la comprensión e interpretación del conocimiento, estos procesos son controlados por instancias de evaluación de la propia comunidad académica, en diferentes niveles. Desde el profesor que controla la redacción y lectura de una monografía, pasando por un jurado de tesis que regula la escritura y producción de un informe de investigación doctoral, hasta los censores de una revista científica indexada.

Asimismo, es la comunidad académica quien designa a los sujetos para producir y comunicar el saber a través de los textos académicos, según sus géneros. No cualquiera puede producir un texto en sus diversas formas, aun cuando sea parte de la comunidad académica. La producción textual está sujeta a normas exigentes y rígidas para su producción y publicación. Al respecto, el autor de un texto académico debe seguir principios establecidos. Por ejemplo, en lo referente al uso de la información se han generado normas respecto a cómo utilizar esa información, de cómo hacer las citas, de cómo parafrasear y otros (Nogueira, Sylvia; et. al, 2010, pp. 21, 22).

Si bien el circuito de la ciencia pasa por las tres etapas señaladas, estas tienen como factor común al conocimiento, al saber académico. La base de este saber son las ideas. En base a las ideas se conforma el saber; las ideas son las que se expresan en los textos, los párrafos y las oraciones. El tema de un texto es una idea; en el párrafo tenemos las ideas principales y secundarias y una variedad de ideas que se relacionan de acuerdo a ciertos principios lógicos. El conocimiento es un edificio de ideas. Sin las ideas no hay conocimiento.

De igual manera, sin las ideas no hay textos académicos. Es decir, el punto de relación fundamental en la comunidad académica son las ideas. Una ley cientí-

fica, una hipótesis, un problema, una crítica y miles más son ideas. El saber comunicado en el aula se hace sobre la base de una organización de ideas, según ciertas secuencias lógicas y psicológicas. Los contenidos de un texto escrito por un investigador importan por las ideas que expresa. El proceso mismo de la investigación científica se da inicio por una idea. Subrayamos ideas principales y nos interesa identificar las ideas correctas. Sin ideas no hay necesidad de una comunidad científica.

Pese a su valor, las ideas no han sido apreciadas en su real dimensión por los epistemólogos, los metodólogos y menos por quienes se han interesado en la redacción y difusión de los textos académicos. Estos últimos más se ha dedicado a temas ortográficos, de estilo y la normatividad para la redacción del texto académico. No se ha reflexionado suficientemente de como la organización y la relación entre las ideas son los medios para construir el tema y los subtemas del texto. Tampoco se ha reflexionado de manera sistemática acerca de la relación lógica entre las ideas en el párrafo como unidad comunicativa fundamental del conocimiento académico. La inmensa mayoría de maestros peruanos que enseñan los procesos comunicativos y lingüísticos en la denominada asignatura de Lenguaje o Comunicación, desconoce a la Lógica como ciencia y su aporte en la producción del pensamiento en el texto. Es más, se cree que la coherencia en la redacción es una suerte de orden, pero sin principios basados en el desarrollo de la lógica.

En este contexto, nuestro objetivo en el presente artículo es explicar los principios lógicos que determinan las primordiales formas de relacionar las ideas en los párrafos de los textos académicos, tanto a nivel de la exposición como de la argumentación. Asimismo, nos interesa explicar de cómo la organización lógica responde a un fin superior: la comunicación textual inteligible, precisa y correcta de del pensamiento.

Precisamente, a partir de nuestra propia experiencia como enseñantes, la gran mayoría de estudiantes y profesionales en el país muestran graves dificultades para construir las ideas ateniéndose a los más elementales principios lógicos, siéndoles una gran dificultad para investigar y para comunicar por escrito las investigaciones logradas. Abordar el problema de la redacción de un texto solo desde el plano de la comunicación, de la ortografía y la normatividad gramatical es insuficiente. El problema es el modo cómo se estructura el pensamiento. En verdad, los problemas insalvables en la investigación científica no es el método, que suele serlo, ni la formación epistemológica, son los momentos para construir y para escribir las ideas con coherencia, con lógica. De manera increíble es el momento de la comunicación con coherencia donde la mayoría de miembros de la comunidad académica fracasa.

## **2. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE EL VALOR DE LA LÓGICA EN LA RELACIÓN DE LAS IDEAS EN EL PÁRRAFO ACADÉMICO**

Aristóteles en El organon descubrió las leyes de la deducción mediata. En principio estableció un nexo directo entre las palabras y la realidad. En ese orden las relaciones entre palabras en una oración establecen una afirmación o una negación sobre la realidad. En la oración "Todos los hombres son mortales" encontramos cinco palabras, tres de ellas poseen significado pleno y las otras dos son de enlace o relación (los, son). La primera palabra "Todos" es un término de sentido universal, pues incluye a todos los de un mismo género, la palabra "hombres". Si la primera palabra hubiese sido "algunos", es una parte de este género que cumple con la condición predicada. Ahora bien, si a esta oración que contiene una idea la relaciona con esta otra "Sócrates es hombre", bien podríamos llegar a una conclusión no dicha en ninguna de las dos anteriores: "Sócrates es mortal". Es decir, muchas de las ideas surgen de nuestra relación directa con la realidad y a partir de ellas podemos inventar nuevas ideas. A esta relación de ideas Aristóteles le llamo deducción.

Pero, frente a la idea primera nos queda una duda: ¿cómo sabe cualquier usuario de la lengua que "todos" los humanos mueren? Cualquier hablante en su vida seguramente habrá conocido o visto la muerte de alguna persona, cercana o solo conocida en su presente. Pero, ¿cómo sabrá de las personas del pasado y de las personas que le sobrevivirán? Esta afirmación para cualquier persona es riesgosa, pero la sociedad de todos modos la da por cierta y la enseña (Aristóteles, 1981, pp. 47 – 62).

Para nosotros es determinante este descubrimiento de Aristóteles, dadas las siguientes consecuencias: 1. el pensamiento está estrechamente ligado a la lengua, gracias a la lengua podemos abstraer y pensar la realidad; 2. con la lengua se pueden crear otras ideas, siguiendo ciertos principios de la lógica (en este caso la marcha de una idea universal a una idea de un caso particular); 3. es factible suponer realidades futuras ideas a través de la lengua; 4. muchas ideas surgen de la experiencia directa del hombre con la realidad; 5. otras ideas son transmitidas por la sociedad a través de la lengua; 6. las ideas son el medio para reflexionar racionalmente sobre la realidad; 7. a través de la lengua se transmite información objetiva sobre la realidad, pero también se puede comunicar emociones y sentimientos, diferentes a las ideas racionales; las ideas se pueden referir a acontecimientos personales, individuales o a otros socializados; 8. las ideas para poseer la potencia informativa y comunicativa necesaria, deben responder a ciertos principios de la lógica; 9. el conocimiento se construye con las ideas, específicamente con un conjunto de ideas; todo el conocimiento no es más

que una organización racional de las ideas.

Pero, ¿todo lo que el hombre ha acumulado como conocimiento ha sido necesariamente asimilado de su relación con la naturaleza, con la realidad, con la experiencia o con la relación de un hombre con sus congéneres a través de la cultura y la socialización? O, ¿la propia naturaleza del hombre ya tiene consigo desde cuando nace conocimiento innato? El mismo Kant señalaba la presencia de ciertos conceptos que nacen con el ser humano: la noción de tiempo, la noción de espacio y las nociones de su propio ser son ya saberes construidos en su psiquis desde cuando el sujeto está nacido. Sin embargo, estos saberes se perfeccionan y enriquecen con la experiencia y la reflexión acerca de los tales. Es decir, las ideas son también un producto de ciertas estructuras psíquicas heredadas filogenéticamente y a partir de las cuales los seres humanos vamos construyendo un conocimiento nocional, primero, para llegar a construir un conocimiento racional denominado ciencia. Así, pues, el conocimiento es un producto de las relaciones lógicas entre las ideas, relaciones establecidas genéticamente por la naturaleza. Las relaciones lógicas no solo serían una cuestión social, sino también una cuestión biológica.

Kant, al referirse al origen del conocimiento humano dice literalmente:

*No hay duda alguna de que todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia. Pues ¿por dónde iba a despertarse la facultad de conocer, para su ejercicio, como no fuera por medio de objetos que hieren nuestros sentidos y ora provocan por sí mismos representaciones, ora ponen en movimiento nuestra capacidad intelectual para compararlos, enlazarlos, o separarlos y elaborar así, con la materia bruta de las impresiones sensibles, un conocimiento de los objetos llamado experiencia? Según el tiempo, pues, ningún conocimiento precede en nosotros a la experiencia y todo conocimiento comienza con ella.*

*Mas, si bien todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia, no por eso originase todo él en la experiencia. Pues bien podría ser que nuestro conocimiento de experiencia fuera compuesto de lo que recibimos por medio de impresiones y de lo que nuestra propia facultad de conocer (con ocasión tan solo de las impresiones sensibles) proporciona por sí misma, sin que distingamos este añadido de aquella materia fundamental hasta que un largo ejercicio nos ha hecho atentos a ello y hábiles en separar ambas cosas (Kant, Emanuel, 2014, p. 62).*

Esto es, la experiencia no puede explicar todo tipo de conocimiento. Así, el saber que podemos conocer no es producto de la experiencia, es más bien una condición natural saber que podemos saber. Y así por el estilo. Sin embargo, la experiencia puede ser la base para un conocimiento más elevado, pu-

ramente racional, aparentemente desligado de todo empirismo. A este tipo de conocimiento cuya base es la experiencia no nos referimos. Nos referimos a un conocimiento que surge de la propia reflexión. Es el caso de la teoría de la velocidad de la luz, de la teoría de la relatividad, de la teoría de los agujeros negros o la teoría del big bang. Todas ellas han surgido de la elevada especulación lógica, filosófica y puramente racional. A este tipo de conocimiento Kant le llamaba conocimiento apriorístico. Según ello, la experiencia es un medio para conocer, pero no es el único.

Por su lado, Chomsky habla de saberes connaturales en el plano del lenguaje. Precisamente uno de los argumentos para refrendar su opinión es la infinitud discreta, como una propiedad innata del ser humano. A través de esta propiedad con pocos elementos podemos crear infinitas posibilidades comunicativas. Con pocos fonemas y pocos morfemas podemos combinarlos para crear miles y miles de palabras para siempre en el tiempo. Asimismo, con unas finitas palabras podemos crear infinitas frases; con unas infinitas frases podemos crear infinitas oraciones, comunicar mensajes infinitos. Esto es connatural al ser humano; cualquier individuo de la especie humana puede utilizar esta propiedad en el uso de una lengua.

Así, pues, el número de enunciados posibles en cada lengua es teóricamente infinito, porque no existe límite para el número de palabras sucesivas que un enunciado puede contener. La lista de palabras de una lengua es, en efecto, una lista abierta. Es imposible determinar precisamente cuántas palabras distintas presentan una lengua, porque en toda comunidad se manifiestan a cada instante nuevas necesidades que hacen nacer nuevas designaciones. Para usar una frase de David Hume, este conocimiento no puede más que provenir de "la mano original de la naturaleza," como parte de nuestra herencia biológica (Chomsky, Noam, 2006).

Así, pues, gran parte del gran desarrollo del conocimiento se debe a las condiciones innatas propias del ser humano. Las denominadas ideas innatas son más bien disposiciones biológicas que facilitan el proceso de relacionar las ideas entre sí bajo ciertos patrones. Es decir, la importancia de estos patrones son determinantes para construir las ideas, pero la educación le ha dado poca o ninguna importancia al desarrollo de estas relaciones lógicas de manera consciente. Tanto al leer como al producir un texto escrito, el conocimiento de estas estructuras facilitaría la comprensión como la expresión del pensamiento.

Sobre el respecto, desde la neurociencia Stanislas Dehaene (2014) manifiesta:

*Durante el desarrollo del cerebro, los mecanismos de aprendizaje seleccionan qué pre-representaciones*

*pueden adaptarse mejor a determinada situación. La adquisición cultural se da gracias a este margen de plasticidad cerebral. Lejos de ser una pizarra en blanco que asimila todo lo que se encuentra a su alrededor, nuestro cerebro se adapta a una cultura dada cambiando mínimamente el uso de sus predisposiciones para darles un uso diferente. No es una tabula rasa en la cual se acumulan construcciones culturales, sino un dispositivo cuidadosamente estructurado que se las arregla para adaptar algunas de sus partes para un nuevo uso. Cuando aprendemos una nueva habilidad, reciclamos algunos de nuestros antiguos circuitos cerebrales de primates, en la medida, por supuesto, en que esos circuitos puedan tolerar el cambio (p.21).*

Esto es, el cerebro está predispuesto naturalmente para construir ideas. El cerebro no es solo el producto de una suma de vivencias empíricas, es también sus propias condiciones innatas más las condiciones socioculturales de un individuo. En otras palabras, si bien el cerebro humano está dispuesto para construir ideas, para elaborar conocimiento, el medio sociocultural educativo, familiar son fundamentales para lograr el desarrollo del sujeto.

Por su parte, Piaget formuló una de las tesis más significativas de la epistemología contemporánea respecto a las ideas y al conocimiento, al sustentar que nuestra relación con el mundo está mediada por las construcciones mentales que de él tengamos, las cuales están organizadas en forma de estructuras jerarquizadas y varían cualitativamente en el proceso evolutivo del individuo en busca de equilibrios cada vez más estables y duraderos. Contradiendo el sentido común, su teoría sostuvo que algunas de las categorías fundamentales de la realidad no están en la realidad sino en nuestras propias mentes (Zubiría, Julián de, 2006, p. 157). En buena cuenta, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino por el contrario es una construcción del ser humano a partir de sus propias estructuras innatas.

Para Piaget la construcción del conocimiento se hace sobre la base de esquemas. Un esquema son estructuras de procesamiento cognitivo que el sujeto sigue durante su actividad mental. Son patrones síquicos contruidos por el sujeto para guiar su propio aprendizaje. Los esquemas son, así, estructuras mentales innatas que actúan a la manera de instrumentos para ayudar en la construcción del conocimiento. Un esquema construido nos permitirá seguir determinados procesos mentales ante situaciones similares. Estos esquemas son previos al proceso del aprendizaje y en base a ellos el sujeto dirige su propio proceso cognitivo para aprender. Asimismo, estos esquemas no son fijos a lo largo del desarrollo del individuo; pues conforme avanza el desarrollo del sujeto, estos se modifican permanentemente. En ese sentido, el conocimiento no es una copia de la realidad, como sostuvo el conductismo ingenuo en su teoría del re-

flejo, sino una construcción del ser humano, y esta construcción es realizada con los esquemas que ya se poseían; es decir, con los instrumentos que el sujeto construyó en su relación anterior, activa y participativa con el medio (Piaget, Jean, 1985; Piaget, Jean e Inhelder, Barbel, 1984).

### **3. LOS TEXTOS, LOS PÁRRAFOS Y LAS IDEAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Para teorizar acerca de las relaciones lógicas entre las ideas necesitamos primero esclarecer ciertos conceptos referidos al texto, el párrafo y las ideas. En verdad, las ideas son parte de los textos, de los párrafos, de las oraciones. Junto a las ideas se desarrollan los principios comunicativos y lingüísticos con los cuales se expresan las mismas. Las ideas en el texto son un entramado sumamente complejo de desenredar.

*Un texto es un hecho de la lengua y de la inteligencia, originado frente a la necesidad comunicativa, en un determinado contexto social y cultural* (Hernández, Mario, 2012, p. 360).

Como tal, el texto surge para relacionarse socialmente con otros congéneres o con nosotros mismos. En todo texto hay una clara intencionalidad comunicativa. El texto mismo es parte de un circuito comunicativo, en una determinada comunidad de hablantes. Para el caso del texto académico, es la comunidad académica quien lo crea, como un medio para facilitar la interrelación entre expertos, científicos, profesionales y estudiantes, tanto para la trasmisión del saber alcanzado, como para su creación o recreación del mismo. El circuito de la ciencia empieza en la aprehensión de un mensaje académico y termina con la publicación escrita u oral.

El texto es una consecuencia de los procesos cognitivos, tanto para expresarlo como para comprenderlo. Entre el texto lingüístico y la inteligencia existe una estrecha interrelación. Con la lengua se piensa; la inteligencia humana es esencialmente signica. Para pensar el cerebro necesita utilizar sucedáneos de la realidad, símbolos a través del cual pueda operar con los procesos naturales, sociales y subjetivos en un plano puramente cognitivo. La lengua es ese medio instrumental flexible, variado con el cual la inteligencia pueda intentar una explicación de las múltiples realidades.

Un texto es un medio para comunicar una intencionalidad, un pensamiento. Esto es, un texto está estructurado bajo ciertas leyes de la lógica, respecto al pensamiento. La organización de los párrafos, marchando desde la comunicación del tema hasta su desarrollo pormenorizado hace uso del análisis o de la deducción, según el caso. En verdad, un texto es una construcción abstracta de las diferentes realidades y responde a los principios lógicos de como

el hombre reconstruye la realidad a través del pensamiento. En un texto podemos encontrar el pensamiento de un académico y evidenciar el modo como el sujeto ha construido el pensamiento. Pero también gracias al texto un lector – investigador puede aprender nuevas ideas, elaborar inferencialmente otras.

El razonar con las ideas solo se produce como efecto del conceptuar y el juzgar. Razonar es un proceso psicológico, al tanto que el razonamiento es un producto lógico, consecuencia de las formas, métodos, conceptos, juicios. El razonamiento es solo una consecuencia del pensamiento, muy distinto a la aptitud misma. Esto es, para alcanzar niveles de desarrollo con las ideas necesitamos aprender el modo cómo manejar las ideas dadas en los textos. Gracias a este aprendizaje textual, comunicativo y lógico el desarrollo del aprendiz en una comunidad académica está parcialmente asegurado. No se trata solo de exponer al sujeto a la lectura, al discurso académico oral, es necesario también darle las pautas para ir por los recovecos del pensamiento académico (Copi, Irving, 1993; Gorski, D.P. y Tavants, P. V., 1968; Costa, Newton da, 2000).

El texto es regularmente una sucesión de párrafos que están ordenados bajos principios lógicos de análisis, deducción, inducción, etc. También la organización de las ideas en el párrafo desde la idea principal a las ideas secundarias utiliza el análisis, la deducción, la inducción, etc. Del mismo modo en las oraciones se establecen leyes lógicas, como la de causalidad, la de clasificación y otras. Es decir, en todos los niveles se hallan presentes las leyes lógicas.

*Por su parte, el párrafo es una unidad significativa, lingüística y visual que desarrolla un mismo asunto dentro del texto* (Hernández, Mario, 2012, p. 336).

El párrafo es parte del texto, a través del mismo la información textual es transmitida por un autor. En ese sentido, la ubicación de un párrafo como unidad de contenido no puede ser en cualquier parte del texto. Su ubicación está sujeta a una lógica mayor. Esto obliga a reunir en un solo bloque lingüístico a un conjunto de ideas relacionadas entre sí, en cuanto tratan algún asunto en particular del tema textual. Bien podríamos hablar que un párrafo trata un subtema determinado.

Como unidad significativa, sus contenidos son transmitidos a través de ideas, sucesos, hechos y afectos. Es decir, si se tratase de una narración, serán los hechos quienes transmitirán en esencia el mensaje. Pero, si se tratase de un texto académico serían las ideas y los sucesos quienes nos permitirían acceder al mensaje del autor. Por el contrario, si se tratase de un poema (en este caso los párrafos toman el nombre de estrofas), son los afectos aquellos por los cuales se accede a la intencionalidad comunicativa del autor.

En un párrafo las ideas se relacionan entre sí bajo ciertos principios de coherencia: la relación de causa y efecto, el nexos entre el todo y la parte, la clasificación por género y especie, etc. Pero las ideas no solo responden a principios lógicos, sino también a principios lingüísticos y comunicativos. En ese sentido, al estudiar las ideas en los párrafos no podemos dejar de considerarlos en sus planos lingüísticos, comunicativos y lógicos.

En el texto académico y en sus párrafos, pues, son las ideas quienes nos comunican el mensaje. Pero, ¿qué son las ideas? *Una idea es una representación mental de una realidad objetiva percibida individualmente, una elaboración puramente racional o imaginativa a partir de ciertos conocimientos previos o una información aprendida socialmente de una generación anterior.* Esta representación bien puede realizarse con diversos códigos, pero prioritariamente es con el código lingüístico con el cual pensamos las ideas (Hernández, Mario, 2012, p. 336).

Las ideas se caracterizan porque están en el plano racional, porque son una consecuencia de la reflexión humana sobre los fenómenos para explicarlos, comprenderlos y transformarlos. De allí que las ideas estén presentes en los textos académicos. Los afectos, una manifestación de profunda humanidad, se hallan en los textos poéticos, literarios, porque los hombres no solo somos seres racionales, sino también afectivos y profundamente espirituales. Los textos religiosos no se sostienen con ideas, a veces con explicaciones irracionales, pero que calan en el alma de muchos y le sirven para explicar el mundo. ¿O acaso el hombre fue hecho de una costilla?

#### **4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS: LAS RELACIONES LÓGICAS ENTRE LAS IDEAS Y LOS PÁRRAFOS**

Para solucionar nuestro problema de investigación teórica nos hemos visto impelidos a realizar el análisis de la bibliográfica en los campos de la Psicología, la Neurociencia y la Lógica. En realidad, es un intento de trabajo racional de naturaleza interdisciplinar.

En cuanto la solución del problema, esta es de naturaleza abstracta. Con este propósito hemos seguido los siguientes pasos:

1. la búsqueda de información relacionada con las ideas y las relaciones lógicas de las ideas;
2. lectura, análisis, síntesis, evaluación y crítica de la información a nivel individual;
3. discusión con expertos en Psicología, Lógica y colegas conocedores de temas de la Teoría del Texto;
4. organización sistemática de la información con la intención de solucionar el problema de inves-

- tigación;
5. búsqueda de párrafos en las cuales se cumplirían las estructuras lógicas asimiladas en la teoría de la Lógica en libros, revistas, Internet y otros;
  6. relectura de la investigación para evaluar su veracidad científica;
  7. pedir opiniones a otros colegas acerca de la certeza de nuestras conclusiones.

Al respecto nuestros resultados lograron identificar las relaciones lógicas fundamentales en los modelos presentados a continuación:

#### 4.1. Del todo a la parte

Esta estructura presenta una idea única referida a una realidad específica (el todo), y un conjunto de ideas que permiten esclarecer al todo, al explicar cada una de sus partes. La idea denominada “todo” suele encabezar párrafos. A partir de esta el autor va explicando cada uno de los conceptos de la idea, haciendo un análisis exhaustivo de la misma. Es un proceso de desmembración de la idea para dejar claramente explicado a qué se refiere el autor.

*La afectividad es la capacidad de reaccionar activamente frente a los hechos, los procesos del mundo exterior y frente a los estímulos dados por nuestro yo. Reaccionar frente a los hechos significa que nuestras emociones, sentimientos y la pasión empiezan a actuar ante las ocurrencias de la vida, por aquellos observado en la realidad, lastimándonos o motivándonos. También la afectividad es una reacción a nuestras vivencias profundas, ante los sueños rotos, ante la imposibilidad de realizar mis propias utopías u otros.*

#### 4.2. Del género o conjunto a la especie

La idea presentada a una realidad como conjunto y luego habla de cada una de las especies que constituyen sus componentes. La idea referida a un conjunto es una idea que clasifica, selecciona y agrupa. El conjunto responde al criterio lógico de la clasificación. Se agrupa en una idea a un conjunto de elementos diferentes, pero con algún factor en común. Así, si la idea se refiere al concepto “mamífero”, dentro de este grupo el lector incluirá a todos aquellos seres relacionados con el concepto “mamífero”, esto es la vaca, el perro, etc. En realidad, el centro del discurso es cada una de sus especies, pero dentro del marco conceptual del conjunto. El conjunto es mejor comprendido gracias al estudio de sus componentes; pero también los componentes adquieren pleno sentido dentro del conjunto.

*Las vitaminas son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida que al ingerirlos, de forma equilibrada y en dosis esenciales, promueven el*

*correcto funcionamiento fisiológico. Las vitaminas liposolubles se consumen junto con alimentos que contienen grasa. Se almacenan en el hígado y en los tejidos grasos. Las vitaminas hidrosolubles son aquellas que se disuelven en agua. Se trata de coenzimas o precursores de coenzimas, necesarias para muchas reacciones químicas del metabolismo. En este grupo de vitaminas, se incluyen las vitaminas B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina o ácido nicotínico), B5 (ácidopantoténico), B6 (piridoxina), B7/B8 (biotina), B9 (ácido fólico), B12 (cobalamina) y vitamina C (ácido ascórbico).*

#### 4.3. De la causa al efecto

Al principio aparece una idea dando la causa (origen, motivo o razón); luego se presentan los efectos, pasando por sus manifestaciones. En los textos este principio es válido para dar razones, el porqué de una ocurrencia, bajo el presupuesto que todo fenómeno natural o suceso social tiene una causa, la cual es explicada por la ciencia. Por ello, en los párrafos académicos las causas para ser aceptadas deben basarse en el conocimiento científico aceptado o en hipótesis racionales fundamentadas en los conocimientos válidos.

En la vida cotidiana también se opera con el principio de la casualidad. Esta causación es culturalmente válida, pero no siempre científicamente correcta. Las personas en general dan razones de su comportamiento, de la conducta de los demás e incluso de los fenómenos de la naturaleza, pero estas razones no pueden aparecer en el texto académico. Más bien, si un autor citara estas razones, sencillamente sería desprestigiado (Ignacio Pozo, Juan, 1987, p. 23). En el párrafo académico, por ello, nos valdremos de los saberes aceptados por la comunidad académica, a manera de explicaciones racionales.

Este tipo de párrafo tiene también una finalidad práctica explicativa, pero dentro del principio de causalidad. En verdad, la causalidad es una explicación de los fenómenos o sucesos. Y es una de las formas explicativas preferidas en los textos académicos de las ciencias naturales.

*Los virus se consideran parásitos forzados, pues por sí solos no pueden obtener ni almacenar energía. Por ello necesitan infectar a una célula introduciéndose a través de la membrana celular. Una vez dentro, se reproducen generando nuevos virus. Estos son capaces de multiplicarse en una célula y replicarse en otras, produciendo en este proceso graves daños al cuerpo de quien los cobija.*

En los párrafos las ideas pueden relacionarse en la estructura causa – efecto o también pueden hacerlo en la estructura inversa efecto – causa. Ambos utilizan el mismo principio, varía únicamente el orden. Asimismo, las ideas pueden relacionarse en una

sucesión de causa – causa – causa – causa – efecto (Maletta, Héctor, 2015, pp. 616, 617). Lo recomendable en este caso es separar en párrafos diferentes cada causa con su efecto.

*El escaso nivel educativo determina baja productividad laboral, lo que determina bajos ingresos y, por ende, pobreza. Por otra parte, los bajos ingresos determinan alta incidencia en desnutrición, especialmente en la infancia, la cual compromete el rendimiento escolar de los niños y les impide lograr un mejor nivel educativo.*

#### 4.4. Comparación u oposición entre dos o más factores

Presenta semejanzas o diferencias entre elementos diversos. Con este propósito el autor puede optar por describir cada uno de los elementos de su análisis y al final del párrafo establecer las diferencias entre cada factor. Otra posibilidad se da cuando paralelamente se describe, caracteriza y diferencia los diferentes aspectos de dos factores de comparación. En este último caso, la comparación se da paralelamente al análisis. Una u otra forma estará sujeta a la intencionalidad comunicativa y al tipo de lector.

Para que la comparación sea adecuada se recomienda elaborar un cuadro para primero realizar allí las comparaciones y luego escribir el párrafo sobre la base de este ensayo. De esta manera se podría realizar una comparación realmente coherente. Asimismo, es aconsejable una comparación en un mismo párrafo cuando se da entre dos factores; pero si se requiere una comparación entre varios es mejor hacerlo en párrafos separados, con la finalidad de lograr mayor claridad. De igual manera debe evitarse mencionar una característica de que no sea posible de comparar con el otro factor de la comparación: cada una de las características citadas deben ser objeto de comparación (Serafini, Teresa, 1992, pp. 142 – 147).

*La ciencia es un conjunto de conocimientos sistemáticos acerca de la realidad que tiene como objeto el explicar y/o interpretar el mundo natural, social o individual de la forma más fidedigna cómo se estructura y funciona el mundo. La tecnología, en cambio, es un concepto que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas. La ciencia busca la explicación verdadera de la realidad, no el cambio de la realidad. A la tecnología se la emplea para controlar, transformar o crear cosas o procesos, naturales o sociales. La ciencia es una especulación puramente teórica. Al tecnólogo no siempre le interesa la verdad de las proposiciones que maneja.*

#### 4.5. Del proceso o procedimiento a la precisión de las etapas

Todo fenómeno social o natural sigue una sucesión ordenada de etapas, en una secuencia temporal, las cuales han sido reconstruidas a nivel de modelo teórico, gracias a la investigación. El autor explica este proceso describiendo cada una de sus etapas. Por su parte, el lector reconstruye el proceso a nivel mental, siguiendo la sucesión descrita en las encadenadas etapas del proceso. También se pueden describir y explicar los procedimientos seguidos para la fabricación, construcción, desarrollo, etc. Tanto el proceso como el procedimiento son descritos con la ayuda de organizadores textuales, tales como “en primer lugar”, “primero”, “al inicio”, etc. Estos mecanismos lógicos ayudan a identificar cada una de las etapas y su debida reconstrucción. También se pueden utilizar números y letras para señalar las etapas ordenadamente.

Conviene tener en cuenta que cada una de las etapas posee al interno una secuencia propia, la cual es descrita sucesivamente. Asimismo, a veces será necesario separar cada etapa en párrafos diferentes, pues sus momentos internos de cada uno pueden ser muchos y sería complejo para el lector aglutinar tanta información en un solo párrafo (Serafini, Teresa, 1992, p. 141).

*Desde el momento de la concepción, son muchos los cambios que experimenta esa primera célula hasta convertirse en el ser humano que encontramos en el momento del parto. Estas transformaciones se producen a lo largo de tres períodos principalmente (Berger, 2006). El primero es el período germinal, el cual va desde la concepción hasta la tercera semana. En este las células comienzan a multiplicarse y a diferenciarse. A medida que aumentan las células se dividen en dos zonas: una externa que se convertirá en la placenta y una interna que dará forma al embrión. El segundo es el período embrionario, desde la tercera a la octava semana de gestación se formará el denominado embrión y todos sus órganos: corazón, cabeza, brazos, piernas, ojos, nariz y boca... También en este período se formará el tubo neural que más adelante será el sistema nervioso central. El último es el período fetal. Desde la novena semana hasta el nacimiento el organismo pasa de denominarse embrión a llamarse feto y se producen las mayores transformaciones del desarrollo prenatal. De ser un organismo indiferenciado, pasa a ser un organismo sexuado, con la formación de los órganos sexuales. El corazón tiene un ritmo más fuerte, brazos y piernas se desarrollan más, se produce la formación de dedos y uñas; el sistema digestivo y excretor se desarrollan completamente; el sistema nervioso empieza a funcionar de forma clara hacia la mitad del embarazo, produciéndose paulatinamente el desarrollo cerebral. En los últimos meses se perfeccionan los sistemas respiratorio y cardiovascular,*



*lo que determina la asistencia de los niños nacidos de forma prematura.*

#### **4.6. Planteamiento del problema – solución y/o recomendación**

A partir de un problema planteado se analizan sus consecuencias para proponer sus posibles soluciones y/o algunas recomendaciones. Este párrafo, entonces, posee tres partes estructurales: 1. el problema; 2. sus consecuencias y 3. la solución correspondiente. En la última parte se pueden presentar dos o más soluciones, las tales son analizadas para terminar señalando cuál sería la más conveniente.

Asimismo, se puede evitar explicitar la solución, pues esta se encontraría sobrentendida. Del mismo modo el problema puede estar explícito, pero no la solución correspondiente (Serafini, Teresa, 1992, pp. 153 – 155).

*Parecería que la razón se halla en la falta de práctica lectora sistemática planificada y realizada por los maestros. Los estudiantes que recién terminan la secundaria tienen grandes dificultades para comprender información textual abstracta. Lo que se hará será verificar la relación experiencia lectora – nivel de comprensión textual abstracta. Prepararemos una prueba para establecer lo correcto de la relación planteada. Definiremos la ley dada.*

#### **4.7. De lo abstracto a lo concreto**

Se presenta una idea compleja para llegar a ideas concretas, simples, las que constituyen las partes de un todo.

*La realidad es el mundo objetivo que existe independientemente de nuestra conciencia. La idea es la representación mental de la realidad; se expresan en una relación de conceptos. El concepto es una unidad cognitiva de significado, un contenido mental que a veces se define como una “unidad de conocimiento”. El concepto niño, por ejemplo, refleja las propiedades y características de los sujetos humanos de menor edad. El niño Juan es un ser en particular que un concepto denomina, nombra.*

#### **4.8. De lo conocido a lo desconocido**

En una secuencia de proceso que marcha de acuerdo a una sucesión temporal lineal del presente conocido al futuro no conocido, desde el inicio conocido al futuro conocido.

*El agua, el viento, la tierra, los animales rodean al hombre. La naturaleza es la realidad contextual en la cual el hombre se desarrolla. La presencia de Dios también ha sido simbolizada por el trueno y el rayo, una montaña majestuosa, una roca indestructible, una semilla, un árbol poderoso, una flor en capullo.*

*Los seres humanos siempre han sido atraídos por la belleza y la majestad de la naturaleza, pero ésta nos invita a mirar más profundamente. Dios está en la naturaleza. Dios es un Ser que existe por Sí mismo desde siempre, absolutamente simple Espíritu, infinitamente perfecto, Creador de cielo y tierra, y soberano Señor de todas las cosas.*

#### **4.9. Relaciones lógicas deductivas**

Aparece en primera instancia una idea general o universal, luego las ideas particulares, dependientes de la primera. El autor marcha de la abstracción a la concreción, a los casos particulares, a los ejemplos. Si los casos han sido escogidos de los más conocidos, la posibilidad de facilitar la comprensión para el lector es mucho mayor.

*El bambú de los trópicos tiene usos múltiples. Las cañas partidas y aplanadas sirven para revestir suelos o pisos. Tejiéndolas se confeccionan canastos, esteras, sombreros, nasas para capturar peces, y otros artículos; las cañas de las especies más grandes se emplean como recipientes para contener líquidos. De la pulpa se obtiene papel y con otras partes de la planta se fabrican cañas de pescar, conducciones de agua, instrumentos musicales y palillos para comer. Muchas especies se cultivan por su valor ornamental y los brotes jóvenes de otras se usan como alimento. También las semillas son comestibles.*

#### **4.10. Relaciones lógicas de análisis**

Al inicio del párrafo se presenta una idea imprecisa, general, poco clara para un lector no experto en el tema. A continuación, se pasa a la explicación por menorizada, concepto tras concepto, aspecto tras aspecto. La intención del autor es evidentemente exponer, precisar, ayudar a la comprensión cabal de la idea primera.

*Los antiguos reconocían tres aspectos centrales en el arte de escribir, los cuales se corresponden con los tres niveles de textos. El nivel de la gramática (el bien escribir según las reglas gramaticales establecidas), la retórica (la estructura del discurso para persuadir en la comunicación) y la estilística (la búsqueda del arte y belleza en la expresión). La gramática caracterizaría el primer nivel, cuyo objetivo es la comunicación: la mayor parte de los libros de texto (de geografía, de biología, de historia, etc.) corresponden a este primer nivel. El segundo nivel de textos añade a la gramática la retórica, es decir, añade una estructura cuyo fin es conseguir la persuasión en el lector o en el oyente; buenos ejemplos de este segundo nivel son los textos y discursos políticos. Podemos ahora considerar un tercer nivel que añade a los dos anteriores la estilística, o sea, una preocupación consciente por expresar la belleza, por crear una obra de arte.*

#### 4.11. Relaciones lógicas inductivas: de lo singular o particular a lo universal o general

El autor marcha de ideas referidas a casos, a ejemplos particulares, hacia una idea general o universal. No es necesario la presencia de todos los casos posibles para generalizar, pero sí que los casos pertenezcan a una misma calificación o agrupamiento, por tener factores comunes (Costa, Newton da, 2000, p.31).

*La carne más tierna es la del lechal, que hace referencia a las reses que no tienen ni un año de edad y que aún no han probado el pasto, solo han tomado leche materna. La otra carne todavía tierna es del añojo, mucho más sabrosa y pertenece a animales de uno o dos años. Sigue en su calidad la carne de novillo, de color rojo, comprende a las reses de hasta cinco años. Los bueyes, vacas y toros mayores de cinco años son los que tienen la carne más roja -vacuno mayor- y disponen de un sabor y un valor nutritivo mayor. Así, pues, la carne de res tiene un sabor y calidad variable en función de la edad del animal y el tipo de alimento que consume.*

#### 4.12. Relaciones lógicas de síntesis

El autor presenta una relación de ideas con una débil relación entre ellas, incluso en el plano lingüístico, como en el uso de los conectores y relacionantes. Al final del párrafo relaciona todas las ideas a través de una idea que resume al conjunto, que sintetiza (no es lo mismo que generalizar).

*Todo el océano Pacífico está plagado de piratas y pescadores furtivos de alta mar. Los pescadores americanos aseguran que las aguas costeras rebosan de intrusos y ladrones furtivos. Ahora, dado el desarrollo del capitalismo, muchos pueden acceder a un barco y salir a pescar sin estar autorizados para ello. El mar ya no tiene la tranquilidad de antes, aseguran expertos pescadores, pues intrusos y piratas las han infestado.*

#### 4.13. Relaciones lógicas de analogía

La analogía es una relación lógica entre dos ideas específicas o particulares, con el propósito específico de explicar una idea abstrusa o difícil de entender. El autor presenta una idea de fácil comprensión por su contenido concreto, a esta idea se la utiliza para ayudar a interpretar una idea de mayor abstracción, por la relación de semejanza que guardan entre ellas. Esta forma expositiva adquiere características creativas, así, por ejemplo, la comparación entre la estructura de una telaraña y el entramado de la estructura de un rascacielos. Si el escritor quiere una analogía efectiva, debe asegurarse un lector suficientemente familiarizado con la idea facilitadora.

También realizamos una analogía cuando comparamos dos miembros de una misma clase general. Por ejemplo, comparamos dos animales, dos instrumentos musicales, dos teorías, etc. Con este propósito usamos uno de los miembros solo para explicar al otro.

*Una célula comparte muchas características con una ciudad. Igual que un pueblo, cada célula tiene un propósito y unos componentes necesarios para otras células o comunidades. En un pueblo, podemos encontrar bibliotecas, máquinas fotocopiadoras y fábricas. Una célula también tiene “una biblioteca” o núcleo con información genética importante; “máquinas fotocopiadoras” para la transcripción de información y “fábricas” para manufacturar productos conocidos como proteínas.*

#### 4.14. Orden lineal en el espacio

Las ideas aparecen ordenadas, marchando desde un punto a otro, siempre bajo el sentido del orden de sur a norte, de norte a sur, de este a oeste, etc. gracias a esta organización el autor podrá seguir mentalmente la secuencia espacial, ayudándose en la reconstrucción del pensamiento. Este proceso se facilita mucho si el lector logra ubicarse en algún lugar conocido para él.

*La carretera une a todas las ciudades de la Costa y la parte andina de Arequipa. Se llama Panamericana, porque recorre toda América, desde Alaska hasta la Tierra de Fuego (Chile).*

*La Panamericana en suelo peruano, se le divide en: Panamericana Norte desde Lima, Huacho y Barranca (Lima), Chimbote (Ancash), Trujillo (La Libertad), Chiclayo (Lambayeque), Piura y Tumbes. La Panamericana Sur, desde Lima, San Vicente de Cañete (Lima), Chincha Alta, Ica y Nazca (Ica), Camaná, Arequipa (Arequipa), Moquegua y Tacna.*

#### 4.15. Orden lineal en el tiempo

La información se ordena en una secuencia temporal del pasado al presente, del presente al futuro, de hoy al mañana, etc.

*En la Edad Moderna puede citarse como uno de los principales exponentes a Jhon Lock (1632 – 1704), para quien el verdadero estado del hombre no es el estado civil, sino el natural. Un precedente importante es la Declaración de Derechos del Gran Pueblo de Virginia, del 12 de junio de 1776, que recoge las ideas de Lock sobre la igual libertad natural originarios y de sus derechos innatos. Aportó también al constitucionalismo, la Constitución de la República Federativa Rusa de 1918, que contiene una Declaración Rusa de los Derechos del Pueblo Trabajador y Explotado. Un paso importante en el desarrollo de los derechos humanos, es que la enunciación de dere-*

chos y deberes contenida en las declaraciones pasó al texto de las constituciones, adquiriendo el carácter de normas jurídicas positivas del mayor riesgo. La Declaración de los Derechos Humanos, 1948, es reconocido como uno de los documentos más importantes de la historia de la humanidad.

#### 4.16. Del pasado al futuro

Se respeta la temporalidad lineal de acuerdo a cómo percibimos la realidad. El desarrollo suele ir de lo más antiguo a lo más reciente. Las fechas son los elementos ordenadores de la secuencia de sucesos o pensamientos que se presentan. Este modelo aparece en los textos históricos.

*En el siglo pasado el problema fundamental era que no todos tenían oportunidad de matricularse en un centro educativo. En el presente siglo el problema central es que las escuelas e instituciones educativas no garantizan una oferta educativa de calidad, acorde con los tiempos actuales y con los retos del futuro. Hoy los centros educativos públicos son más pobres y sus alumnos más necesitados. Es decir, los estudiantes de menores recursos en nuestro país están muy lejos de las oportunidades que brindan el acceso al conocimiento. Para ellos la calidad les es ajena.*

#### 4.17. El fenómeno y la esencia

El fenómeno es el aspecto externo más cambiante de la realidad perceptible u objetiva y que constituye la forma de manifestarse la esencia; la esencia es el aspecto interno, relativamente estable de la realidad objetiva que permanece oculto tras la superficie de los fenómenos y que se manifiesta a través de ellos. Los fenómenos se perciben sensorialmente; pero la esencia solo es cognoscible a través de la inteligencia.

*La morfología y la anatomía de los tallos y de las hojas están estrechamente relacionadas y, en conjunto, ambos órganos constituyen el vástago de la planta. En las pteridófitas más primitivas las «hojas» son reducidas, no presentan haces vasculares y se denominan microfilos. Las «hojas» vascularizadas, los megafilos o frondes, son características de las pteridófitas modernas, son más desarrolladas y poseen haces vasculares. Muchas gimnospermas presentan un tipo de hoja sumamente característica, la hoja acicular, cuya lámina es una aguja verde, recorrida por una sola vena y terminada en una punta aguda. La mayoría de las monocotiledóneas tienen hojas con un aspecto característico.*

#### 4.18. Necesidad y casualidad

La necesidad es aquello que se desprende inevitablemente de la esencia misma de los fenómenos, es lo que ha de suceder forzosamente; la casualidad es

lo que tiene su fundamento y causa fuera de sí, es lo que se desprende de los nexos accidentales o externos, no de los nexos y vínculos internos.

*La agroecología parte de aceptar al conocimiento científico otras formas de conocimientos, los conocimientos acumulados del pasado sobre el agro ecosistema. Estos pueden aportar soluciones específicas en cada lugar determinado. Sin embargo, para eso necesitamos liberarnos del sometimiento ideológico y la absurda exclusión del pensamiento ancestral. La ideología dominante trata de desconocer el pasado e imponer un pensamiento único, regido por consumo indiscriminado y la orientación de una norma universal del mercado, la competencia y la sobreexplotación de la naturaleza. Gracias a estos conocimientos ancestrales, conocedora de las leyes de la naturaleza y su respeto el ser humano ha sobrevivido hasta el presente. El capitalismo ha roto este respeto, dominado por el agio voraz interviene en la naturaleza de manera nefasta, causando daños, generando nuevas circunstancias que rompe las propias leyes de la naturaleza: cambios en la temperatura del planeta, comportamientos irregulares en los mares, el viento, al surgimiento de nuevas enfermedades de difícil combate.*

#### 4.19. Posibilidad y realidad

La realidad es cambiante. Antes de que los fenómenos se conviertan en una realidad deben existir como mera posibilidad de aparición, posibilidad creada por determinados fenómenos anteriores que encierran dicha posibilidad en forma de condiciones. Esta última realidad se convierte nuevamente en una realidad posible (Rosental y Straks, 1960, pp. 54 – 297; Rosental, M., s.a. pp. 55 – 125).

*En el reciente sondeo del BCR, los analistas y agentes del sistema financiero elevaron a un 2,9% sus expectativas para el crecimiento económico de Perú en el 2015, desde un 2,8% previo. Para el 2016, los analistas económicos mantuvieron su proyección en un 3,2% mientras que para el próximo año, analistas y agentes del sistema financiero esperan que la economía local se expanda un 4%.*

### 5. CONCLUSIONES

- 5.1. Las ideas son los elementos fundamentales para construir el conocimiento.
- 5.2. Las ideas surgen por procesos cognitivos determinados genéticamente, pero requieren del desarrollo y estimulación sociocultural, particularmente en la construcción del conocimiento científico.
- 5.3. El dominio sobre las relaciones entre las ideas permitiría al sujeto aprendiz de una comunidad académica a un aprendizaje eficiente del conocimiento científico y a una producción y difusión eficiente del conocimiento científico.

5.4. La conciencia de la presencia de estructuras lógicas para pensar a partir de los textos académicos facilita la producción del conocimiento, la evaluación del conocimiento elaborado por otros y el desarrollo de la evaluación y criticidad para aceptar o rechazar el conocimiento creado al interno de una comunidad académica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Chomsky, Noam (2006).** *Nuestro conocimiento del lenguaje humano*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad de Concepción & Bravo y Allende Editores.

**Copi, Irving (1993).** *Lógica simbólica*. México: Compañía Editorial Continental S.A.. 11° reimpresión.

**Costa, Newton da (2000).** *Lógica inductiva y probabilidad*. Lima: Universidad de Lima.

**Dehaene, Stanislas (2014).** *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina S.A.

**Gorski, D.P. y Tavants, P. V. (1968).** *Lógica*. México: Grijalbo S. A..

**Hernández Hernández, Mario (2012).** *Aprender a leer es aprender a pensar. Teoría y práctica para la enseñanza – aprendizaje de la comprensión lectora*. Trujillo: EDUNT.

**Hernández Hernández, Mario (2013).** *Las ideas, los hechos y los afectos en la comprensión de textos. Hacia una teoría de las ideas*. EN: *Pueblo Continente*. Revista Oficial de la Universidad Privada Antenor Orrego. Vol. N° 01, enero – junio 2013. Trujillo: UPAO.

**Ignacio Pozo, Juan (1987).** *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid: Visor Libros.

**Kant, Emanuel (2014).** *Crítica de la razón pura*. Lima: Ebisa Ediciones.

**Maletta, Héctor (2015).** *Hacer ciencia. Teoría y práctica de la producción científica*. Lima: Universidad del Pacífico.

**Nogueira, Sylvia; Alonso Castro, Leticia; Bitonte, María elenea; Canedo, Nicolás; Grenoville, Carolina; Grigüelo, Liliana; Kallay, Estela; Lo Coco, Mauro; Mazza, Claudia; Robbio, Martín; varela, Leonardo; Viejo, Nancy; Warlwey, Jorge (2010).** *Estrategias de lectura y escritura académicas. Ejercicios de la enunciación, la textualidad, la explicación y la argumentación*. Buenos Aires: Editorial Biblos.

**Piaget, Jean (1985).** *Seis estudios de psicología*. México: Origen / Planeta.

**Piaget, Jean e Inhelder, Barbel (1984).** *Psicología del niño*. Madrid: Morata S.A. 12° edición.

**Rosental, M (s.a.).** *Método dialéctico marxista*. Lima: Editorial Ciencias Sociales S.A.

**Rosental, M y Straks, G.M. (1965).** *Categorías del materialismo dialéctico*. México: Grijalbo S.A.

**Serafini, Teresa (1996).** *Cómo se escribe*. España: Paidós.