

## EL TEXTO ACADÉMICO

En Padrón, José (1996): Análisis del Discurso e Investigación Social. Caracas: Publicaciones del Decanato de Postgrado de la USR. Pp. 201-224

---

Observacionalmente, y desde un punto de vista muy amplio, podemos llamar *texto académico* (*TA*, de aquí en adelante, para abreviar) a cualquiera de las producciones orales, escritas, audiovisuales, etc. que tienen lugar en el marco de las actividades científicas y universitarias, que responden típicamente a la intención básica de producir o transmitir conocimientos sistemáticos de alcance social y cuyos destinatarios son los miembros de las distintas comunidades científicas y universitarias a nivel local, nacional o transnacional. *TA* son, por ejemplo, un artículo de una revista especializada en alguna disciplina, una clase magistral de apertura de un curso universitario, un trabajo de grado o de ascenso, una ponencia en unas jornadas de investigación, un registro documental en video acerca de un hecho bajo estudio, etc. No serían, en cambio, textos académicos cosas como las películas de las salas de cine o TV, las obras literarias, los documentos religiosos, las alocuciones políticas, las comunicaciones cotidianas, etc. En síntesis, si presuponemos una definición ordinaria de lo "académico" como un ámbito particular en que se desarrollan actividades de producción y transmisión del conocimiento institucionalizado, entonces serán *textos académicos* todos aquellos productos comunicativos (físicamente perceptibles o "leíbles") que se generan en ese ámbito. Las universidades, los centros de investigación y, más en general, las organizaciones vinculadas al conocimiento sistemático-socializado constituyen las "academias", es decir, las entidades donde se genera ese tipo de textos. Es por eso que el *TA* tiene un carácter eminentemente institucional y corresponde a un esquema comunicativo particularmente diferenciado de los esquemas individuales, domésticos o cotidianos, en el sentido de que pertenece al género de los comportamientos formales y altamente regulados desde el punto de vista social: es un hecho eminentemente transindividual o supraindividual.

Es evidente que un *TA* puede estar acuñado en cualquiera de los códigos y medios disponibles para cualquier tipo de comunicación: oral (una conferencia, por ejemplo), escrito (como un artículo o libro), audiovisual (un video, por ejemplo), etc. Sin embargo, para efectos prácticos, nos limitaremos exclusivamente a aquel *TA* que se materializa a través del lenguaje escrito, sea o no un texto publicado o editado. Dejando, entonces, fuera de este estudio los demás *TA*, aquéllos que no se "leen" a partir de la lengua escrita, asumiremos que todo *TA*, en general, se adscribe a las siguientes modalidades de producción:

\*Desde el punto de vista de los requerimientos organizacionales:

- Tesis, Trabajos de Grado y, en general, asignaciones curriculares de formación profesional
- Trabajos de Ascenso
- Asignaciones profesionales de estudio o investigación (trabajos de responsabilidad profesional)
- Trabajos libres, de iniciativa personal

\*Desde el punto de vista de las condiciones de difusión o *entrega*:

- Artículos en publicaciones periódicas o en compilaciones impresas
- Ponencias y participaciones escritas en eventos académicos
- Libros (editados)
- Trabajos no editados, de circulación restringida (prepublicaciones, "papers", textos de correo electrónico, mimeografías, etc.).

Finalmente, una caracterización observacional muy general (y provisional) del *TA* vendría dada por los siguientes rasgos esenciales:

\*Intención: directamente asociada a los procesos de producción del conocimiento

\*Destinatarios: miembros de la comunidad académica

\*Origen: "academias", es decir, instituciones ligadas a la producción del conocimiento (universidades, círculos científico-tecnológicos, centros de investigación, etc.).

En general, y como se dijo al comienzo de este módulo, los TA se caracterizan por ser los productos lingüísticos típicos de un cierto contexto sociocultural conocido como *Academia* (universidades, centros de investigación, asociaciones científicas, grupos de desarrollo intelectual, etc.). La macroacción central de las academias consiste en producir, contrastar, aplicar, almacenar y difundir conocimientos sistemático-socializados, los mismos que constituyen el patrimonio de una sociedad y, por cierto, los mismos de cuyo diseño y transmisión se encarga el aparato educativo (escolarización, profesionalización, actualización, reciclaje, etc.). Dado que esa macroacción es, básicamente, de carácter lingüístico, podemos decir entonces que su producto tangible son los textos académicos.

Dentro del contexto académico podemos distinguir diferentes clases de marcos situacionales, los cuales resultan importantes para el análisis e interpretación de cada texto particular. Así, por ejemplo, tenemos el marco situacional definido por los requerimientos de graduación en el sistema educativo profesionalizante (tesis, trabajos de grado...), cuyos textos asociados revisten rasgos característicamente diferentes a aquéllos de los textos generados en el marco situacional definido por requerimientos ocupacionales (investigaciones pagadas o contratadas, por ejemplo) o a aquéllos de los textos generados en el marco de la competitividad profesional (trabajos de ascenso, concursos...) o en el marco de la difusión y el intercambio científico-tecnológico (revistas especializadas, por ejemplo), etc. Lo importante aquí es que los textos académicos no son todos de un mismo perfil, sino que varían a partir del marco situacional que los genera.

Por encima de esas variaciones situacionales, y atendiendo a sus intenciones más típicas, los textos se estructuran **pragmáticamente** según alguno de los siguientes sistemas de actos:

### **1. Textos orientados a RESPONDER una pregunta**

Son los típicos textos investigativos, que parten de una incógnita asociada a una determinada relación teoría-hechos, y que elaboran representaciones donde se determina un valor para esa incógnita. Pero esta acción de Responder varía de acuerdo al tipo de incógnita y de representación asociada, en los siguientes términos:

**1.1. Textos orientados a DESCRIBIR:** se responde a incógnitas del tipo “¿cómo es x?”, “¿qué es x?”, “¿qué propiedades satisface x?”, etc. Este macro-acto da lugar a textos de base *descriptiva*, los cuales, dentro de una estructura diacrónica, corresponden a la fase inicial de los programas de investigación. Ejemplo:

*La cultura es la información transmitida por aprendizaje social. Para que esta definición sea clara hay que precisar qué es información y qué es aprendizaje social.*

*Las señales son eventos, procesos, configuraciones u objetos materiales que, en virtud de su forma, son portadores de información. La información misma es algo inmaterial, portado por la forma de las señales que la transmiten. No hay información sin soporte material. Diversos soportes materiales o señales pueden tener la misma forma. Así, ejemplares distintos de la misma edición de un libro, discos diversos con la misma grabación musical, son soportes diferentes con la misma forma. Además, formas distintas pueden almacenar o transmitir la misma información. La misma noticia puede ser transmitida de viva voz, o por radio, o por teléfono, o por teletipo, o por la prensa escrita (en tipografías -e incluso en lenguas- distintas), y puede ser retenida en la memoria del oyente o lector como pauta de conexiones neurales, o en el disco del computador, como secuencia binaria de ceros y unos, representados magnéticamente. Todas estas formas diferentes (de esos soportes distintos) contendrán básicamente la misma información: la noticia en cuestión (Mosterín, 1994: 21).*

**1.2. Textos orientados a EXPLICAR:** se responde a incógnitas del tipo “¿por qué x?”, “¿qué clase de hechos x interdepende de los hechos z?”, “¿cómo incide x en z?”, etc. Este macro-acto da lugar a textos de base *explicativa* o *interpretativa*, cuyos resultados son modelos teóricos o teorías de salida ( $\omega$ -teorías), los cuales, dentro de una estructura diacrónica, corresponden a una segunda fase de los programas de investigación, aquélla en que, una vez saturadas las descripciones de hechos, se pasa a buscar conexiones de dependencia entre los mismos. Ejemplo:

Las morales "primitivas" son mucho más legalistas que las nuestras, e inversamente, el derecho primitivo está mucho más impregnado de elementos místicos y de respeto moral que cuando se disocian en técnicas independientes. ¿Cuáles son las razones de ello?

Hay que señalar que, al estar constituidas las relaciones morales elementales por relaciones entre ancianos y jóvenes y al estar completamente fundada la organización social del "clan" o familia primitiva en la jerarquía de las clases de edades, las "relaciones personales" propias de la moral estarán mucho menos diversificadas y serán mucho más homogéneas en tales sociedades que en las nuestras: al estar el respeto mutuo y la autonomía de los individuos subordinados e incluso parcialmente bloqueados por el respeto unilateral y la heteronomía, la moral primitiva presentará un grado de unidad y de generalidad mucho más elevado que entre nosotros, lo que la aproxima otro tanto al legalismo o al derecho. Más aún: a falta de diferenciación psicológica de los individuos (de división del trabajo económico, etc.) y de libre actividad personal, la responsabilidad conservará, como ha puesto de manifiesto Fauconnet, un carácter exterior u "objetivo" y colectivo que confiere a los "tabúes" una situación intermedia entre la regla moral y la regla jurídica. Inversamente, al ser muy poco densa la sociedad, y al formar los miembros del clan una gran familia en el seno de la cual todos se conocen individualmente, las relaciones transpersonales estarán psicológicamente mucho menos disociadas de las relaciones personales de lo que lo están en las sociedades que son a la vez voluminosas y diferenciadas. En consecuencia, y en la misma medida, la regla de derecho estará también menos diferenciada de la regla moral y el "reconocimiento" del orden jurídico nunca se disociará completamente del "respeto" de orden personal a los antepasados, a los mayores o a los jefes que vienen a ser sus agentes. Por eso moral, derecho y religión forman en el punto de partida una totalidad compleja cuya diferenciación sólo está asegurada por algunos rasgos (Piaget, 1977: 231-232)

**1.3. Textos orientados a CONTRASTAR** conocimientos (validar, evaluar...): se responde a incógnitas del tipo "¿es cierto que  $p \rightarrow q$ ?", "¿Se comportan los hechos  $z$  según indica el modelo  $x$ ?", "¿Es consistente el modelo  $x$ ?", etc. Los textos generados por este macro-acto responden a la intención de determinar las virtudes de una teoría o explicación previamente construida. Son, por tanto, textos de base *contrastiva*. Dentro de una estructura diacrónica de los programas de investigación, corresponden a una tercera fase en que se someten a prueba los conocimientos teóricos producidos. Ejemplo:

*¿Es falso decir que un carruaje tirado por cuatro caballos corre más velozmente que conducido por sólo dos? Para responder a esta pregunta, vamos a examinar en seguida, más de cerca, los hechos fundamentales referentes al movimiento de los cuerpos, empezando con la simple experiencia diaria. Supongamos que un hombre que conduce un carrito en una calle horizontal deje de repente de empujar. Sabemos que el carrito recorrerá cierto trayecto antes de parar. Nos preguntamos: ¿será posible aumentar este trayecto y cómo? La experiencia diaria nos enseña que ello es posible y nos indica varias maneras de realizarlo: por ejemplo, engrasando el eje de las ruedas y haciendo más liso el camino. El carrito irá más lejos cuanto más fácilmente giren las ruedas y cuanto más pulido sea el camino. Pero ¿qué significa engrasar o aceitar los ejes de las ruedas y alisar el camino? Esto significa que se ha disminuido las influencias externas. Se han aminorado los efectos de lo que se llama "roce" o "fricción", tanto en las ruedas como en el camino. En realidad esto constituye ya una interpretación teórica hasta cierto punto arbitraria de lo observado. Un paso adelante más y habremos dado con la clave verdadera del problema-Para ello imaginemos un camino perfectamente alisado y ruedas sin roce alguno. En tal caso no habría causa que se opusiera al movimiento y el carrito se movería eternamente. (...) Por tanto, la velocidad de un cuerpo no es indicio de que sobre él obren o no fuerzas exteriores. La conclusión de Galileo, que es la correcta, la formuló una generación después Newton, con el nombre de "principio de inercia" (Einstein & Infeld, 1950: 14-15).*

**1.4. Textos orientados a APLICAR** conocimientos: se responde a incógnitas del tipo "¿cómo hacer para que  $x$ ?", "¿cómo incrementar la calidad de la acción  $x$ ?", etc. Se trata esta vez de textos que contienen propuestas de acción o secuencias operativas conducentes a una situación ideal, partiendo de una cierta dificultad u obstáculo procedimental. Son textos de base *aplicativa* o *tecnológica* y corresponde a la última fase diacrónica de los programas de investigación, aquella en que los conocimientos ya validados se explotan o aprovechan para transformar el entorno, controlar los obstáculos e incrementar el rendimiento de las acciones racionales. Ejemplo:

*Pues el método mejor y más seguro de filosofar parece ser inquirir primero diligentemente las propiedades de cosas, estableciendo estas propiedades mediante experimento, y después proceder más despacio a buscar hipótesis para su explicación. La hipótesis debe servirnos tan sólo para explicarnos las propiedades de las cosas, pero no debe pretender determinarlas a no ser que nos conduzcan a nuevos experimentos. Pues si las hipótesis presentan la posibilidad de ejercer un control sobre la verdad y la realidad de las cosas, no veo cómo se puede obtener la certeza en ninguna ciencia, ya que es posible establecer numerosas hipótesis que parezcan solucionar nuevas dificultades. Por consiguiente se ha creído necesario*

*renunciar a todas las hipótesis como extrañas a nuestra finalidad y la fuerza de la objeción debe ser considerada en abstracto y recibir una respuesta más completa y general (Newton, en AAVV, 1975: 82)*

## 2. Textos orientados a DEMOSTRAR una proposición (o conjunto de proposiciones)

Obedecen al antiguo concepto de 'tesis', en el sentido de que todo el acto discursivo se diseña en función de evidenciar la verdad de una proposición<sup>1</sup>. Existen mecanismos lógico-matemáticos (aplicando reglas de derivación de un sistema formal) y formas verbales (argumentativas) de demostración. Ejemplo<sup>2</sup>:

Puede probarse que "Aprender a aprender" es una expresión internamente contradictoria. En efecto, toda frase de la forma "aprender x" (donde x es una acción) implica que en ese instante o momento no se está en capacidad de realizar la acción x. Por ejemplo, "aprender a manejar" implica que en ese momento no se es capaz de "manejar" y "aprender a escribir" implica que en ese instante no se es capaz de "escribir", etc. Ahora bien, cuando decimos "aprender a aprender", está implícito que en ese momento no se es capaz de "aprender". Y, si no se es capaz de aprender, entonces es imposible que alguien "aprenda a aprender". Tomemos la ecuación siguiente, que significa: "si alguien aprende algo es porque para ese momento no está en capacidad de realizar ese algo:

y aprende x → y no está en capacidad de x

Si sustituimos ahora la x por las palabras "manejar", "escribir" o cualquier otra, obtenemos expresiones no contradictorias, como son:

y aprende a manejar → y no está en capacidad de *manejar*

y aprende a escribir → y no está en condiciones de *escribir*

Pero si sustituimos la x por la palabra "aprender", obtenemos una contradicción, como queríamos demostrar:

y aprende a *aprender* → y no está en capacidad de *aprender*.

## 3. Textos orientados a PROBLEMATIZAR

Se busca mostrar faltas de correspondencia o de acuerdo entre los datos de conocimiento de un sistema o entre los conocimientos y los hechos o entre las situaciones ideales y las situaciones reales. Ejemplo:

*Algunos filósofos de la ciencia reconocen que la teoría precede a cualquier intento de generalización - que salimos al mundo de los hechos munidos con teorías- pero sostienen que usamos datos ateóricos para verificar la verdad o falsedad de nuestros conceptos teóricos generales. Pero (...) tales teorías no se pueden someter a una verificación definitiva y concluyente por medio de datos, aunque una referencia a los datos es parte vital de toda verificación de una teoría. Los datos pueden poner en jaque algunas proposiciones específicas de una teoría, pero un cuestionamiento puramente fáctico tiene dos limitaciones. Primero, los datos que usamos para cuestionar una teoría están informados a la vez por teorías que no estamos verificando en esta oportunidad. Segundo, aunque admitamos la falsedad de una proposición específica, rara vez abandonaremos la teoría general de la cual forma parte. En cambio, haremos una revisión de la teoría general para alinear sus proposiciones con estos nuevos datos "fácticos" (Jeffrey, 1992: 14).*

## 4. Textos orientados a SISTEMATIZAR datos de conocimiento (organizar, compilar, registrar)

Estos textos no crean conocimiento nuevo ni reafirman o contradicen conocimientos dados ni plantean problemas; más bien funcionan como 'memoria' de todo ello. Pueden tener la simple intención de inventariar productos académicos o bien la de difundirlos o divulgarlos. Ejemplos: los "estados del arte", las enciclopedias científicas, las bases de datos, etc<sup>3</sup>.

Como ya sabemos por la teoría de acción, vista en el Módulo 2 y repasada en la sección anterior, ninguna acción es aislada sino que se inserta en *redes* o constelaciones de acción. En consecuencia, el hecho de que un TA esté orientado a, por ejemplo, "describir", obedece a que dentro de la *red pragmática* en que se halla inserto se han producido acciones anteriores que marcan

<sup>1</sup> Difieren de los textos mencionados en 1.3, arriba, porque éstos se orientan a buscar la falsedad de todo un cuerpo completo de proposiciones (la teoría en su conjunto, según el *holismo* de Quine), mientras que en las demostraciones la intención es establecer la verdad (aunque se haga por reducción al absurdo) de un solo enunciado.

<sup>2</sup> De elaboración propia. La presentación de este ejemplo no clásico al lado de los demás ejemplos clásicos aquí ofrecidos es totalmente intencional: por una parte, va dirigido a contrarrestar la gran divulgación que la expresión "aprender a aprender" ha tenido recientemente (y lamentablemente) en nuestros medios académicos. Por otra parte, el ejemplo ilustra la utilidad del análisis del discurso en la detección de falsos conceptos.

<sup>3</sup> Aunque también cumplen una acción descriptiva, igual que en 1.1, arriba, la diferencia está en que su objeto de descripción no es el mundo empírico sino el mismo conjunto de los conocimientos sobre el mundo. Podría decirse que mientras aquéllos (1.1) son directamente descriptivos, éstos son 'meta-descriptivos'.

la necesidad de descripciones. Si, en cambio, se orienta a explicar, por ejemplo, es porque dentro de su respectiva red pragmática se ha saturado en algún grado la fase de descripciones y se ha planteado la necesidad de elaborar explicaciones. En suma, de lo que se trata es de que la intención de cada uno de los *TA* constituye una respuesta a acciones previamente realizadas dentro de una determinada red de acciones académicas (locales, regionales, nacionales o internacionales). Y precisamente por eso resulta posible analizar cualquier *TA* por referencia al conjunto de acciones llevadas a cabo dentro de un cierto entramado de intereses académicos. Es también por eso por lo que los académicos suelen aglutinarse en grupos de trabajo o en círculos interactivos o en torno a espacios de búsqueda los cuales, aun con la desaparición o ausencia de sus miembros a través de lapsos generacionales, de todos modos pueden prolongarse y crecer durante largos ciclos (estructuralistas, generativistas, psicoanalistas freudianos, etc.). Es lo que Imre Lakatos llamó *Programas de Investigación*, concepto que parece explicarse mucho más adecuadamente bajo la noción de *red pragmática* antes que bajo una noción metodológica o epistemológica. El dato observacional más fiel y particularmente correlacionado con esa noción es el de *Línea de Investigación* (ver detalles en Chacín y Briceño, 1995). En definitiva, todo *TA* debe poder ser estudiado en un doble aspecto: en cuanto producto individual ('el' problema de 'esa' investigación, 'su' marco teórico, 'su' esquema metodológico, etc.) y en cuanto manifestación de un complejo transindividual (los programas de investigación, las redes empíricas y teóricas, los marcos metodológicos, etc.) que es donde finalmente se legitima y valida el acto individual.

Lo dicho hasta aquí parece suficiente para una caracterización pragmática del *TA*. Pasando ahora a sus principales rasgos desde un punto de vista **semántico**, tenemos que el universo del discurso puede estar constituido por tres ámbitos constantes e interrelacionados en torno a los cuales se estructura todo *TA*. Estos tres ámbitos no tienen necesariamente por qué estar presentes en todos y cada uno de los textos. En algunos casos el texto los incluye exhaustivamente (como es el caso de las investigaciones de base empírica y de salida teórica), mientras que en otros el texto puede dedicarse a procesar sólo alguno de ellos (en cuyo caso hablamos de *TA* descriptivos, *TA* explicativos, etc., según el tipo de macro-acto predominante, tal como vimos arriba):

i) Un ámbito de **INFORMACIÓN EMPÍRICA**: se trata de aquel sector textual donde se procesa el conjunto de hechos que definen un cierto espacio de estudio. Los *TA* construyen conocimientos acerca de hechos y, por tanto, éstos deben ser referidos, inventariados y descritos sistemáticamente. Igual que en la acción, este tipo de información es analizable en *redes* (empíricas) más bien que en parcelas cerradas, debido a que los hechos del mundo no son aislados entre sí, sino que conforman constelaciones. De hecho, los avances del conocimiento nos muestran cómo los límites entre las distintas disciplinas tienden a hacerse cada vez más borrosos e inter cruzados (neurobiología, astrofísica, lingüística matemática, etnomedicina, etc.).

Algunos *TA* se agotan en este ámbito, limitándose sólo a su descripción (los diagnósticos, las evaluaciones, los inventarios, los sondeos, los análisis situacionales, etc.). Otros *TA* sólo pasan referencialmente por este ámbito, utilizándolo como piso o correlato fáctico para elaboraciones teóricas. En todo caso, un aspecto importante de este ámbito empírico es que su dominio va más allá de los intereses del individuo y de la persona para situarse en la perspectiva de las grandes colectividades.

Desde otro punto de vista, tenemos además que algunos *TA* procesan las redes empíricas en términos singulares o particularizados (representaciones concretas), mientras que otros lo hacen en términos de estructuras empíricas universales (representaciones abstractas). En el primer caso las descripciones hacen referencia a objetos y hechos definidos espacio-temporalmente ("este grupo de estudiantes", "aquel conflicto"...), mientras que en el segundo caso se omiten las singularidades para hacer referencia a las *clases* de hechos u objetos a las que pertenecen los referentes singulares. En los dos textos que siguen, \* es un ejemplo de tratamiento empírico concreto y \*\* es un ejemplo de tratamiento empírico abstracto:

\* De las diferentes sustancias que los habitantes de Subanun consideran bebibles, estudiaremos únicamente una llamada *gasi*, que es una bebida fermentada hecha de arroz, casabe y papilla de maíz o

lágrimas de Job. El *gasi*, que de aquí en adelante llamaremos *cerveza*, contrasta desde el punto de vista de su nombre, la técnica de su elaboración y su contexto social, con otras bebidas como *tebaq*, "ponche"; *sebug*, "vino"; *binu*, "licor"; *subaw*, "caldo de jugo", y *tubig*, "agua" (Frake, 1974: 118).

\*\* La historia muestra que existe un cambio constante y gradual, imperceptiblemente lento, en la lengua de cada comunidad. Este cambio es uniforme dentro de un grupo de personas que hablan continuamente entre sí, es decir, dentro de un solo poblado. Pero donde la comunicación es menos frecuente, es seguro que los cambios serán diferentes. Por ejemplo, si gente de la misma habla se estableciera en dos pueblos de montaña con un gran valle de por medio, en pocas generaciones se habrían llevado a cabo diferentes cambios (...) Ahora, a medida que la civilización progresa, la población aumenta, los medios de comunicación mejoran y los límites políticos insignificantes pierden su importancia. Con mucha mayor frecuencia, personas de diferentes partes del país, que habla diferentes dialectos locales, tienen la ocasión de conversar entre sí. En estas ocasiones aprenden con rapidez a evitar formas que son engañosas o ininteligibles para los otros. Generalmente existe también alguna ciudad que sirve de centro para las actividades nacionales de mayor envergadura. El contacto de personas procedentes de diferentes regiones se da más en esta ciudad que en ninguna otra parte (Bloomfield, 1974: 267-268).

ii) Un ámbito de **INFORMACIÓN TEÓRICA**: se trata, por un lado, de aquel conjunto de conocimientos explicativos que constituye el marco de visión y de anclaje previamente existente bajo cuya referencia se plantea el acto investigativo (teorías *de entrada*, correspondientes al concepto de "marco epistémico", en una teoría de acción) y, por otro lado, de aquel conjunto de conocimientos nuevos que definen el resultado de dicho acto (teorías *de salida*, correspondientes a la noción de "información nueva" en una teoría del texto). Los referentes lingüísticos de este tipo de información no son ya objetos ni hechos, sino conceptos relacionales que definen interdependencias abstractas entre dos o más clases universales de hechos (del tipo " $E \rightarrow R$ " o " $E = mc^2$ " o "*las experiencias previas condicionan las actitudes*", etc.). Mientras que el ámbito de información empírica se subsume al macro-acto de "describir", este ámbito de información teórica se subsume al macro-acto de "explicar". Así, mientras los macro/micro-significados del ámbito empírico constituyen estructuras *descriptivas*, en cambio los macro/micro-significados del ámbito teórico conforman estructuras *explicativas*.

Nótese que esta información teórica se define semánticamente como una relación de interdependencia entre dos o más clases de hechos (al modo de las respuestas a preguntas del tipo "por qué"). Sin embargo, conviene distinguir dos modalidades de esta relación: una en que hasta cierto punto se particularizan los referentes ("una piedra", "la nieve", "el polvo", por ejemplo. En la sección anterior se le llamó "representación existencial") y otra en que los referentes son conceptos abstractos ("masa", "volumen", "cuerpo", "actor". En la sección anterior se le llamó "representación universal"). A continuación ofrecemos, como muestra, un fragmento de los *Principia* de Newton, donde pueden verse los principales rasgos de la información teórica.

**Definición I.** La cantidad de materia (masa) es la medida de la misma que resulta de su densidad y tamaño (volumen) conjuntamente.

Así, aire de una doble densidad en un doble espacio (volumen) es cuádruple en cantidad; en un espacio (volumen) triple, séxtuplo en cantidad. La misma cosa ocurre con la nieve y el polvo fino o polvos que condensan por comprensión o liquefacción y de todos los cuerpos que por alguna causa son condensados diferentemente.

**Definición II.** La cantidad de movimiento es la medida del mismo que resulta de la velocidad y la cantidad de materia conjuntamente.

El movimiento del conjunto es la suma del movimiento de todas las partes, y por tanto, en un cuerpo doble en cantidad (de doble masa), con igual velocidad, el movimiento (momento mecánico) es doble; con doble velocidad, es cuádruple.

**Definición III.** La "vis insita" o fuerza de la materia es el poder de resistir, con la cual todo cuerpo, en tanto que está en él, continúa en su estado actual, sea que esté quieto o moviéndose uniformemente adelante en línea recta.

La fuerza es siempre proporcional al (a la masa del) cuerpo cuya fuerza es él y no difiere nada de la inactividad de la masa, salvo en la manera de concebirla. A un cuerpo, a causa de la inerte naturaleza de la materia, no se le puede sacar sin dificultad de su estado de reposo o de movimiento. Por esta razón, esta vis insita puede ser llamada con la denominación más significativa de "inercia" (*vis inertiae*) o fuerza de inactividad.

**Definición IV.** Una fuerza imprimida es una acción ejercida sobre un cuerpo para cambiar su estado, bien de reposo, bien de movimiento uniforme en una línea recta.

*Esta fuerza subsiste sólo en la acción, y no continúa ya en el cuerpo cuando termina la acción. Un cuerpo mantiene todo el nuevo estado (de movimiento) que adquiere únicamente por virtud de su inercia. Pero las fuerzas imprimidas son de orígenes diferentes, procedentes de la percusión, de la presión, de la fuerza centrípeta.*

**Ley I.** *Todo cuerpo continúa en su estado de reposo o de movimiento uniforme en línea recta, a menos que sea forzado a cambiar de estado por fuerzas que actúan sobre él.*

*Los proyectiles continúan en su movimiento, mientras no sean retardados por resistencia del aire o impulsados hacia abajo por la fuerza de gravedad. Un trompo, cuyas partes de su cohesión son continuamente impulsadas por movimientos rectilíneos, no cesa en su rotación más que cuando es retardado por el aire. Los grandes cuerpos de los planetas y cometas, encontrando menos resistencia en los espacios libres, mantienen sus movimientos, progresivo y circular, por mucho más tiempo.*

**Ley II.** *El cambio de movimiento (es decir, de momento mecánico) es proporcional a la fuerza motriz que se le ha impreso y sigue la dirección de la línea recta en que se imprimió la fuerza.*

*Si una fuerza origina un movimiento, una doble fuerza engendrará un movimiento doble; una fuerza triple, un movimiento triple, lo mismo si la fuerza se le ha comunicado junta de una vez que gradual y sucesivamente. Y este movimiento (siempre dirigido en la misma dirección que la fuerza generadora), si el cuerpo ya se movía antes, se añade o resta del movimiento anterior, según que coincida directamente con él o sean directamente contrarios entre sí; o unidos oblicuamente, cuando son oblicuos produciendo así un nuevo movimiento compuesto por la determinación de los dos.*

**Ley III.** *A toda acción se opone siempre una reacción igual; o las acciones recíprocas de dos cuerpos uno sobre otro son siempre iguales y dirigidas a partes opuestas.*

*Cualquiera que tire o presione a otro será tirado o presionado por este otro. Si usted aprieta a una piedra con su dedo, el dedo es también presionado por la piedra. Si un caballo tira de una piedra unida a una cuerda, el caballo (si así puede decirse) es igual tirado hacia atrás por la piedra; porque la cuerda distendida, por el mismo esfuerzo a soltarse, tirará del caballo hacia la piedra tanto como la piedra lo haga hacia el caballo e impedirá el progreso de uno tanto como avanza el del otro (Newton, en Gamow, 1971: 55-57).*

iii) Un ámbito de **INFORMACIÓN PROCEDIMENTAL** (*metodológica*): en los *TA*, como en todo acto de habla, las intenciones definidas por macroactos se logran mediante determinadas secuencias operativas o procedimentales. Tratándose de *producción de conocimientos* sistemático-socializados, los *TA* se ven obligados a definir explícitamente sus procedimientos de logro, lo cuales permiten decidir acerca de la validez o fiabilidad de los resultados. Un *TA* cuyas operaciones no se definan y resulten ambiguas resulta, en esa misma medida, poco fiable, ya que sus respectivos contextos pragmáticos se caracterizan típicamente por rechazar las conclusiones y proposiciones *gratuitas* y por admitir sólo aquellos resultados respaldados por un sistema procedimental que pueda ser *controlado* intersubjetivamente<sup>4</sup>. En consecuencia, suele existir en los *TA* un ámbito que contiene información de orden operativo, procedimental o instrumental. Lo único, probablemente, que exige a los *TA* de expresar información procedimental es que las secuencias operativas queden tácita o implícitamente entendidas, por el hecho de ser frecuentemente usadas y ampliamente conocidas, como es el caso de las argumentaciones silogísticas, la reducción al absurdo, etc.

La información procedimental tiene, por lo menos, tres niveles de profundidad: en el nivel más profundo, justo en el mismo nivel del marco epistémico, se hallan determinadas convicciones acerca de la naturaleza del conocimiento y de los criterios de su validez y relevancia. Estas convicciones pueden asociarse a los distintos enfoques epistemológicos (lo que tan ambiguamente parece designarse con el término “paradigmas”), tales como empirismo vs racionalismo vs fenomenología o idealismo vs realismo, etc. En un nivel menos profundo se hallan esquemas metodológicos muy globales que definen vías estratégicas de amplia cobertura, tales como inducción, deducción e introspección. Estos esquemas van por lo general condicionados por las convicciones del nivel más profundo: un marco definido por convicciones empiristas, por ejemplo,

---

<sup>4</sup>Así, una proposición como “Dios existe” es inevaluable si los procedimientos de respaldo están totalmente encerrados en la conciencia de un individuo (revelación personal de los ángeles, por ejemplo, o una vivencia personal, etc., lo cual no puede ser intersubjetivamente *controlado*). Pero la misma proposición sí es evaluable cuando se define un método de prueba, tal como ocurre en las argumentaciones de Aristóteles, Sto. Tomás, San Anselmo, etc., aun cuando la evaluación conduzca a rechazar la proposición, como de hecho sucedió en el debate de Bertrand Russell con el Padre Copleston.

suele elegir estrategias inductivas, así como las convicciones racionalistas tienden a estrategias deductivas y los marcos fenomenológicos tienden a vías introspectivas. Finalmente, en el nivel más superficial (observable), se hallan determinados conjuntos de técnicas e instrumentaciones que operan tanto sobre la recogida de datos (cuestionarios, hojas de observación...) como sobre su procesamiento (estadística, inferencia cualitativa, matemática discreta, sistemas lógicos...). Igualmente, estos conjuntos instrumentales van condicionados por los valores de los dos niveles anteriores. Las siguientes transcripciones son muestras de *TA* con ámbitos de información procedimental (obsérvese que \*\* es una reseña de otro *TA*, en la cual destaca una técnica no muy ampliamente declarada en el *TA* original):

\* Katz y Postal (1964, 5.4) elaboran una variante de lo que he llamado la teoría común, y luego consideran cómo puede ser concebido un modelo de producción de habla que incorpore una gramática de este tipo, esbozando un procedimiento hipotético del modo siguiente: selecciónese un "mensaje", que es un conjunto de lecturas, es decir, de representaciones semánticas en el sentido considerado antes. Selecciónese una estructura sintáctica  $\Sigma$  (en particular, la que aquí se ha llamado estructura latente  $I$  en  $\Sigma$ ) tal que las reglas de interpretación semántica de la gramática proyecten  $S$  sobre  $\Sigma$ . Cualquiera que sea la forma en que se lleve a cabo esta selección, podemos considerar que define una proyección  $S$  sobre  $\Sigma$  y, en general, de interpretaciones semánticas sobre estructuras sintácticas. Luego proyéctese  $\Sigma$  sobre una señal oral haciendo uso de las reglas de interpretación fonológica (con lo que obtenemos la representación fonética  $F$ ) y las reglas que relacionan  $F$  con una señal. Katz y Postal presentan, con razón, esta descripción esquemática como una descripción del modelo hipotético de la *Actuación*. En este modelo tiene sentido hablar del orden de selección de las estructuras, de la dirección de una proyección, y así sucesivamente. Supongamos, sin embargo, que fuésemos a interpretar esta descripción como una instrucción intuitiva para usar las reglas de la gramática para formar cuádruples  $(F, p, I, S)$ , es decir, para generar descripciones estructurales de las oraciones. En este caso, por supuesto, la noción de "orden de selección de las estructuras" o "dirección intrínseca de una proyección" no tendría más que un papel intuitivo y sugeridor: La instrucción informal sería una de un número indefinido de instrucciones equivalentes para usar las reglas de la gramática para formar descripciones estructurales. Confundir los dos tipos de descripción sería un error categorial. En una palabra, es necesario tener en cuenta la diferencia de carácter lógico que existe entre la actuación y la competencia (Chomsky, 1979: 82).

\*\* Frecuentemente, el experimento mental es empleado como fundamentación teórica de una u otras tesis. Por ejemplo, Galileo refuta de manera muy sutil a Aristóteles en lo referente a que los cuerpos pesados caen con más rapidez que los ligeros. Galileo razonó así: supongamos que Aristóteles tiene razón: entonces, si juntamos dos cuerpos, el más ligero, al caer más despacio, retardará al más pesado, a consecuencia de lo cual reducirá su velocidad todo el conjunto. Pero dos cuerpos unidos tienen más peso que cada uno de ellos por separado: de este modo, partiendo del principio de que el cuerpo pesado se mueve con más rapidez que el cuerpo ligero, se deduce que el pesado se mueve con más lentitud que el ligero. Por medio de la reducción al absurdo, Galileo demostró la tesis de que los cuerpos caen con igual velocidad en el vacío (en AAVV, 1978: 74).

\*\*\* Se calcularon las correlaciones entre los pares referentes y éstas aparecen en la tabla 12.6. Las correlaciones forman un patrón muy claro semejante al de la tabla 12.3, donde se mostraron las correlaciones entre seis pruebas de inteligencia. La igualdad de la mujer y el control natal están correlacionados en forma muy alta, como nos indicó nuestra inspección anterior. La propiedad privada y los negocios también correlacionan muy alto. Evidentemente tenemos dos tipos de referentes: las muestras de personas respondieron a ellos en forma diferente. Sin embargo, las correlaciones entre 1 y 3, y 2 y 3, y entre 2 y 3, y 2 y 4, son todas bajas, la mayoría de ellas bajas y negativas (en Kerlinger, 1984: 197).

Hasta aquí una caracterización semántica de los *TA*. Por lo que se refiere a su caracterización **sintáctica**, hay dos aspectos que interesa destacar: uno tiene que ver con los tipos de lenguajes utilizables (sublenguajes) y el otro con las distintas sintaxis asociadas a los macroactos (describir, explicar...).

Los *TA* se estructuran sobre la base del sublenguaje verbal. A partir de él, están también disponibles los sublenguajes *simbólico-formal* (enraizado en los sistemas matemáticos y lógicos, esencialmente), *gráfico-diagramático* (enraizado en la teoría de grafos y en los sistemas semióticos) e *icónico* (imágenes fotográficas y/o pictóricas).

El sublenguaje verbal cohesiona y coordina toda la estructura textual en términos de partes, capítulos, secciones, párrafos y oraciones, todo ello en orden sucesivamente incluyente. La jerarquía de los bloques textuales mayores sigue el esquema elaborado en el nivel semántico. Según un esquema sintáctico global bastante común, los *TA* constan de un primer bloque cuya función



pragmática es advertir al lector acerca del tema, el método, el problema y objetivos de trabajo, así como la forma en que se estructura el documento y otros detalles que puedan promover en el lector una mejor comprensión del texto. Un segundo bloque sintáctico general obedece a la función pragmática de desarrollar el tema y lograr el objetivo, mientras que un último bloque funciona como sintetizador, puntualizador y conector intersubjetivo. A su vez, el segundo bloque mayor, el de desarrollo, se puede subdividir de acuerdo a los tratamientos de información empírica (donde suelen ubicarse el análisis del problema y de los hechos, la justificación, los objetivos, los alcances y limitaciones, etc.), de información procedimental (donde suelen ubicarse los marcos y esquemas metodológicos) y de información teórica (donde suele ubicarse el marco teórico y/o las teorías de base deductiva, si es el caso). En el diagrama 1 se visualiza esta organización sintáctica global.

Lo anterior define una sintaxis general profunda o subyacente de los TA. La sintaxis superficial varía según cada caso. En este sentido, tiene especial interés la estructuración superficial en relación con la titulación de las distintas partes. En unos casos, dicha titulación es funcional o pragmática y en otros, significativa o semántica. Los títulos de base pragmática se orientan a la función que cumple el sector en cuestión (por ejemplo: “Introducción”, “Problema”, “Teorías de base”, etc.), mientras que los títulos de base semántica se orientan al contenido del respectivo sector (ejemplo: “Aproximación a las actitudes”, “el problema de las relaciones entre actitud y rendimiento”, “La Teoría de los Valores”, etc.).

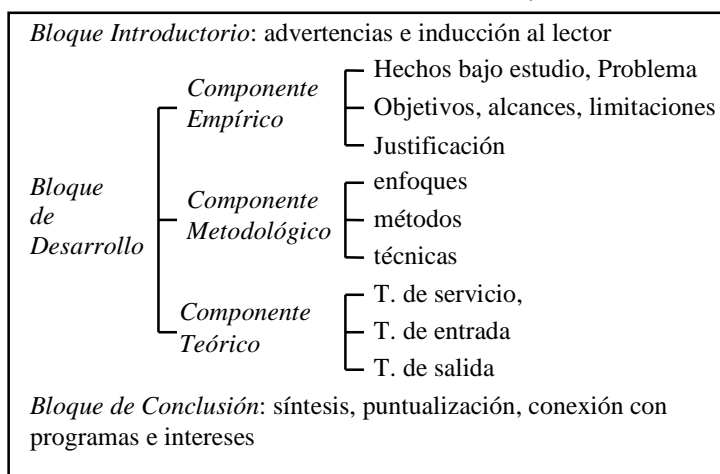


Diagrama 1: Organización sintáctica global de los TA

Contextualizado dentro de los límites de lo verbal, puede intervenir el sublenguaje *simbólico-formal*, el cual atiende a las necesidades de: a) destacar las relaciones libres de contenido que se establecen entre los conceptos o componentes de los constructos; b) reducir la ambigüedad del sublenguaje verbal; c) evidenciar isomorfismos entre estructuras empíricas con respecto a sistemas teóricos; d) definir magnitudes o valores unívocos dentro de variables, según criterios de metrización. Este sublenguaje se elabora a partir de sistemas previamente existentes en el mundo de las ciencias no fácticas, sistemas que a su vez están dotados de capacidades sintácticas y semánticas (como todo lenguaje).

Otro sublenguaje disponible, que también se contextualiza dentro de la sintaxis verbal general, es el *gráfico-diagramático*. Este sublenguaje atiende a las posibles necesidades de: a) sintetizar información compleja (tablas, cuadros sinópticos...); b) mostrar relaciones (árboles, cajas...); c) visualizar información abstracta (diagramas, esquemas...); d) vincular estructuras verbales con estructuras simbólico-formales (líneas, vectores...). La mayoría de los recursos de este sublenguaje se halla previamente construida en sistemas teóricos o instrumentales (grafos, computacional, estadística...), pero muchos dependen de la creatividad del autor y de las necesidades específicas de las representaciones. Un aspecto importante que cae bajo la responsabilidad de este sublenguaje es el que atañe a las titulaciones y subtitulaciones, en cuanto

que son signos gráficos los que determinan la jerarquía de los distintos bloques textuales (numerales, literales, mayúsculas, negritas, tamaños y tipos de letra, etc.). Los signos gráficos inciden también en el diseño de la página y en la distribución de sus elementos (colocación de bloques verbales al lado de bloques icónicos y diagramáticos).

Finalmente, el sublenguaje *icónico* también queda contextualizado dentro del sublenguaje verbal y estrechamente vinculado al gráfico-diagramático, especialmente en lo que tiene que ver con la arquitectura de la página. Las fotografías y los dibujos tienen enormes capacidades informacionales, sobre todo cuando se trata de describir, y, en algunas áreas empíricas, el uso de este sublenguaje es mucho más determinante que en otras (medicina, mecánica, arte, urbanismo, etc.).

El otro aspecto sintáctico que interesa estudiar es el de las distintas sintaxis asociadas a los macroactos. Dijimos antes que había tres ámbitos semánticos elementales en los *TA* (asociados a su vez a tres macro-actos importantes), constituidos por informaciones descriptiva, explicativa y procedimental. Pues bien, en el nivel de la sintaxis existen también, correlativamente, tres especiales modalidades de lenguaje.

En primer lugar, tenemos una sintaxis descriptiva, que se reconoce por una estructura lógica de tipo conjuntivo. Las oraciones se van encadenando por conjunción o adición hasta llegar, en conjunto, a una descripción completa del hecho u objeto en referencia. Los puntos seguidos, los puntos y coma, las comas y las típicas conjunciones verbales (y, e, ni...) funcionan como conjunciones lógicas en una sintaxis descriptiva. Llamando *p, q, r, s...* a oraciones cualesquiera y considerando el símbolo  $\wedge$  como una conjunción, la sintaxis descriptiva puede ser considerada como una secuencia del tipo  $p \wedge q \wedge r \wedge s...$ , lo cual incluye oraciones tanto afirmativas como negativas, pero excluye conectivos condicionales (tanto de una vía:  $\rightarrow$ , como de dos vías:  $\leftrightarrow$ ) del tipo "*q porque p*", "*si p, entonces q*", etc. En el fragmento que sigue (tomado de la primera cita, arriba), vemos claramente esta estructura conjuntiva, especialmente si la analizamos en una estructura menos superficial como la que presentamos inmediatamente después:

*Las señales son eventos, procesos, configuraciones u objetos materiales que, en virtud de su forma, son portadores de información. La información misma es algo inmaterial, portado por la forma de las señales que la transmiten. No hay información sin soporte material.*

[(Las señales son eventos)  $\wedge$  (Las señales son procesos)  $\wedge$  (Las señales son configuraciones)  $\wedge$  (Las señales son objetos materiales)]  $\wedge$  [(Las señales tienen una forma particular)  $\wedge$  (La forma de las señales las hace portadoras de información)]  $\wedge$  [(La información es inmaterial)  $\wedge$  (Las señales transmiten información)  $\wedge$  (la forma de las señales porta información)]  $\wedge$  No es cierto que [existe alguna información sin soporte material].

La estructura lógica del fragmento anterior puede, entonces, representarse del siguiente modo (donde  $\sim$  es símbolo de negación):

$$p \wedge q \wedge r \wedge \sim s$$

En cambio, las sintaxis explicativas manejan preponderantemente una estructura de tipo condicional, en la que se afirma (o se niega) una interdependencia entre dos o más hechos, tal que cuando ocurre un primer hecho (*antecedente*), ocurre también un segundo hecho (*consecuente*). En el lenguaje ordinario, tal estructura se revela en conectivos como "*tal cosa porque tal otra*", "*dado que tal cosa, por tanto tal otra cosa*", "*si tal cosa, entonces tal otra*", etc. La forma lógica de esta sintaxis puede representarse como  $p \rightarrow q$ . Las conjunciones, si existen, sólo tienen la función de añadir una estructura condicional a otras o la de agrupar primero dos o más oraciones menores para formar una oración mayor. Obsérvese el fragmento que sigue, tomado de una cita anterior, y véase la estructura condicional evidenciada en la paráfrasis lógica inmediatamente siguiente, donde la conexión principal entre los dos bloques oracionales mayores, puestos entre corchetes, es el símbolo condicional (explicativo):

*Hay que señalar que, al estar constituidas las relaciones morales elementales por relaciones entre ancianos y jóvenes y al estar completamente fundada la organización social del "clan" o familia primitiva en*

*la jerarquía de las clases de edades, las "relaciones personales" propias de la moral estarán mucho menos diversificadas y serán mucho más homogéneas en tales sociedades que en las nuestras.*

[(En la sociedad A ocurre que las relaciones morales elementales equivalen a relaciones entre ancianos y jóvenes)  $\wedge$  (En la sociedad A ocurre que la organización social está fundada en la jerarquía de las clases de edades)  $\wedge$  (En la sociedad B no ocurre lo mismo)]  $\rightarrow$  [Las relaciones personales propias de la moral son menos diversificadas y más homogéneas en A que en B].

La estructura lógica del fragmento anterior puede representarse, entonces, como:

$$(p \wedge q \wedge r) \rightarrow s$$

El último tipo de sintaxis de los TA se relaciona con el ámbito de información procedimental u operativa. La estructura de esta sintaxis parte de asignar un valor semántico a cada proposición, según el cual ésta representa una acción. De allí en adelante, las proposiciones (entendidas cada una como una acción particular) se enlazan entre sí mediante un conectivo de sucesión y todas en conjunto equivalen a una sola proposición que representa, también semánticamente, una situación ideal ( $S_n$ ). En el lenguaje ordinario, tales conectivos equivalen a expresiones como "antes tal cosa y después tal otra cosa", "primero tal cosa y luego tal otra cosa", "tal cosa a través de (o mediante) tal otra cosa", etc. Simbolizando cada oración como  $s_1, s_2, \dots, s_n$ , para designar acciones, y simbolizando el conectivo de sucesión como  $\Rightarrow$  y el de equivalencia como  $\Leftrightarrow$ , entonces esta sintaxis procedimental podría representarse del siguiente modo (esta estructura sintáctica es también la misma que se representa con los diagramas de flujo, ciertamente con mayor exactitud):

$$(s_1 \Rightarrow s_2 \Rightarrow s_3 \dots \Rightarrow s_n) \Leftrightarrow S_n.$$

En el siguiente fragmento, tomado de una cita anterior, se evidencia esta sintaxis si esquematizamos el fragmento en la forma que aparece inmediatamente después:

*Pues el método mejor y más seguro de filosofar parece ser inquirir primero diligentemente las propiedades de cosas, estableciendo estas propiedades mediante experimento, y después proceder más despacio a buscar hipótesis para su explicación.*

[(Experimentar  $\Rightarrow$  Establecer propiedades)  $\Leftrightarrow$  Inquirir propiedades de cosas]  $\Rightarrow$  buscar hipótesis  $\Rightarrow$  explicar]  $\Leftrightarrow$  FILOSOFAR

Hemos visto hasta aquí las caracterizaciones pragmática, semántica y sintáctica de los TA. En cuanto a su caracterización desde el punto de vista *físico*, sólo interesa llamar la atención sobre los distintos medios materiales en que se vehiculiza el TA: el medio cara-a-cara es el soporte físico de los TA transmitido por conferencias, ponencias..., en marcos situacionales tales como jornadas, simposios, clases magistrales, reuniones de trabajo, etc. Tenemos también el medio de las revistas especializadas, de los libros, los papers y los trabajos mimeografiados (tesis, trabajos de ascenso...). Recientemente, comienzan a adquirir auge los medios telemáticos y computacionales, tales como los disquetes y el correo electrónico.