

MODELO LOGICO-MATEMÁTICOS: PLATON Y CHOMSKY

Agustin Seguí

I) CHOMSKY

1 *El matematicismo racionalista:*

El siglo XVII fue el siglo racionalista por excelencia. El siglo XVIII, iluminista, fue una continuación del racionalismo en muchos de sus postulados esenciales, pero rechazó el innatismo cartesiano. Chomsky, por su parte, ha querido fijar como punto de partida un racionalismo absoluto dejando de lado las correcciones que los mismos racionalistas hicieron, con posterioridad a los planteos iniciales. Se trata pues de un racionalismo muy puro y al mismo tiempo poco depurado.

Una de las bases del racionalismo la constituyen las ciencias exactas (1); y éste será el punto de partida de las críticas que desarrollaré a continuación. Cuando se recurre a las matemáticas para el tratamiento de una determinada ciencia, se corre el riesgo de *mostrar o sistematizar sólo el aspecto matemático de dicha ciencia*: su especificidad puede quedar afuera o, a lo sumo, en segundo plano.

En mi opinión no debemos todavía prejuzgar acerca de si todo lo pensable es matematizable: queda a cargo de la cibernética futura resolver este problema. Pero sí debemos establecer una *distinción entre lo matematizable y lo matemático*. Podemos decir que lo matemático es aquello que debe ser contemplado solamente (o al menos prioritariamente) desde el punto de vista de las matemáticas. Lo matematizable, en cambio, es aquello que, aunque sea prioritariamente objeto de análisis de otras ciencias, puede también ser considerado matemáticamente.

(1). — Foucault, Michel: *Les mots et les choses*, París, Gallimard, 1972, p. 71, 86.

Sin querer tratar a fondo esta distinción (que podría implicar, por ejemplo, toda una reclasificación de las ciencias), quiero sin embargo dejar sentado que esto tiene que ver con el carácter plural de la realidad; pretender reducir toda la realidad a un solo aspecto, y solo a ése, es una falacia de miopía intelectual, un exclusivismo, un análisis “monosintomático” al decir de W Stern (2) Más adelante retomaré esta crítica.

2. *Lingüística y álgebra: arbitrariedades:*

Algo semejante hace Chomsky cuando elabora un modelo formalizado algebraicamente. Chomsky no pretende, por supuesto, reducir la lingüística a matemáticas, ya que lo matemático pertenece sólo a la formalización y no al cuerpo específico de la teoría gramatical (así como el álgebra era sólo el método de la *mathesis* cartesiana) Pero la formalización es lo que da, precisamente, forma y coherencia al esquema interpretativo en tanto le confiere un armazón lógico y le permite “funcionar”

Y es allí precisamente donde reside el riesgo de conferir la primacía al aspecto matemático del modelo. El hecho de dar al método una cierta primacía por sobre la ciencia a la cual se aplica, lleva casi necesariamente a otorgarle (al método) una universalidad mayor de la que realmente pueda tener.

En Roger Hadlich, discípulo de Chomsky, reencontramos esta misma falacia: si para analizar una oración como “gambas y vino son una buena combinación”, Hadlich necesita (a imitación de su maestro) desdoblarla en “gambas y vino son una combinación y la combinación es buena” (3), tenemos un claro ejemplo de una estructura sintáctica violentada en nombre de una ordenación lógico-matemática y elementarista. La violentación de la estructura sintáctica dada es obvia: aparecen dos oraciones en lugar de una, y aparece también una relación sintáctica (coordinación copulativa) que no existía en el caso original.

Esto no se soluciona con la posterior aplicación de transformaciones que devuelvan a la oración su estructura original. Este proceso significaría más bien una duplicación del análisis.

(2). — Stern, William: *Psicología general*, Buenos Aires, Paidós, 1971, p. 19.

(3). — Hadlich, R. L.: *Gramática transformativa del español*, Madrid, Gredos, 1973, p. 216 y 425. Prefiero tomar ejemplos de un discípulo de Chomsky, y no del maestro, porque allí encuentro desarrollada casi completamente la gramática de toda una lengua.

Son estructuras lingüísticas lo que se intenta explicar; las estructuras y relaciones (lógicas y) matemáticas pueden imitar, en mayor o menor grado, aquéllas otras, pero no las describen lingüísticamente sino (lógica y) matemáticamente, con lo cual sólo captan el aspecto (lógico-) matemático de las mismas. El hecho de que el aspecto propiamente lingüístico sea mejor o peor captado es algo totalmente independiente del uso de ese tipo de formalización.

Si esa formalización no puede *describir* correctamente una lengua (tal como la presentan sus elaboradores, independientemente de que pueda ser corregida), cuánto menos podrá *explicarla*; y se supone que toda ciencia debe tender a lograr la mejor explicación posible de su objeto de estudio. La metodología chomskyana no puede explicar correctamente la estructura de una lengua por la simple razón de que apela a recursos que desde el punto de vista lingüístico son *arbitrarios*. Lo son en tanto es indiferente recurrir a uno o a otro. Parecería que lo que importa, al igual que en cibernética o en el más simple circuito eléctrico, es que el circuito se cierre; los pasos intermedios no tienen importancia decisiva mientras el mecanismo funcione.

Un ejemplo: “Vendré *cuando* tú me necesites” se reduce a “Vendré *en el momento en que* tú me necesites”, y finalmente a “Vendré en el momento [tú me necesitas en el momento]” (4)

En el ejemplo original tenemos toda una estructura que cumple una función de circunstancial; lo mismo sucede en el segundo caso; pero si procedemos a un análisis interno de la estructura de los dos circunstanciales, los elementos intercambiados (“cuando” y “en el momento en que”) no tienen allí ni la misma forma ni la misma función (o funciones); e incluso aparece un “que” relativo, es decir una relación que antes no estaba; se modifica la estructura original para producir (y muy artificial y artificiosamente) otra estructura distinta.

Algo semejante ocurre con los circunstanciales; tengamos en cuenta que, en fórmulas resumidas,

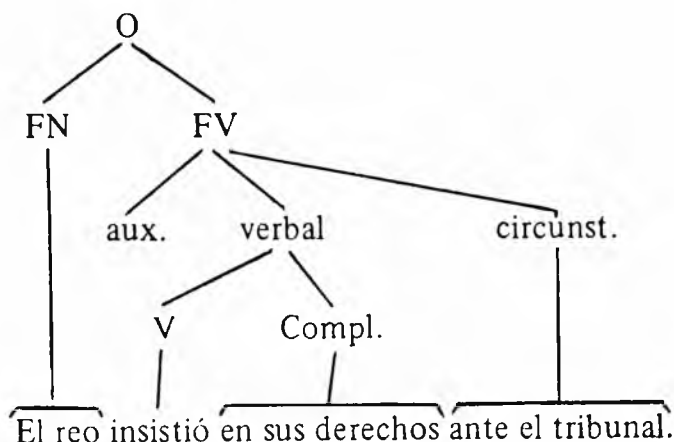
O → FN + FV

FV → auxiliar + verbal (+ circunstancial)

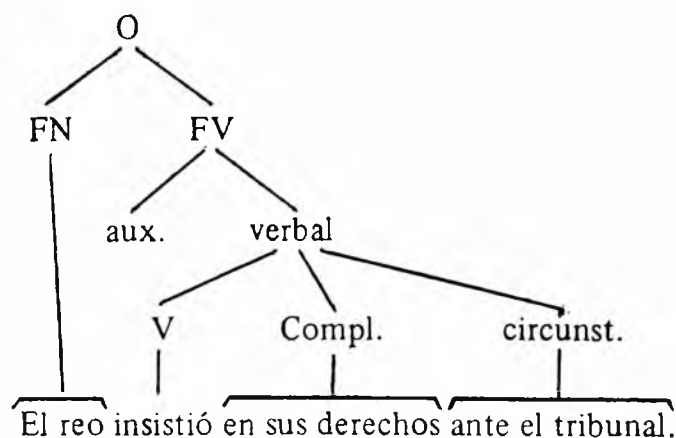
Verbal → { V (+ FN) (+ OI) }
 { Cópula + Pred. nominal }

(4). — Hadlich, R. L.: *o. c.*, p. 224 s.

Ahora bien: para el funcionamiento del sistema es lo mismo hacer que el Circunstancial dependa de la FV (como en las fórmulas dadas) o del Verbal. Hadlich da el siguiente ejemplo: “El reo insistió en sus derechos ante el tribunal”, y lo desarrolla de la siguiente manera (5):



Sería lo mismo desarrollarlo así:



De modo que no hay nada, en el modelo, que lleve a insertar correctamente los circunstanciales. Basta cerrar el “circuito” de cualquier manera. Hadlich reconoce esta indefinición del transformacionalismo (6) Otro tanto sucede con la notación de voz pasiva (7)

Esto muestra, por otra parte, hasta qué punto los métodos no son epistemológicamente neutros.

(5) — Hadlich, R. L.: *o. c.*, p. 76. Simplifico aquí el desarrollo de Hadlich, para que se vea más claramente lo que quiero hacer notar.

(6). — Hadlich, R. L.: *o. c.*, p. 167.

(7). — Sobre la ‘pasiva’, cf. Chomsky, Noam: *Estructuras sintácticas*, México, Siglo XXI, 1974, § 5. 4.

Repito que los errores que se cometan de esta manera no son consecuencia necesaria de dicha metodología, sino que ésta implica una serie de puertas abiertas hacia el error, que el lingüista cruzará o no según su preparación específica y la solidez o debilidad de su criterio lingüístico. Pero en la medida en que se cruza esa puerta, en la medida en que se deja uno deslizar por esa pendiente, se explicará la lengua (al menos en parte) en función de las matemáticas, que es como querer explicar la química en función de los colores de sus elementos.

3. *Reduccionismo y otros -ismos:*

Esta arbitraria reducción o simplificación “monosintomática” de que vengo hablando no es un fenómeno epistemológico aislado. “Comprender y explicar racionalmente alguna cosa, es asimilar lo todavía desconocido a lo ya conocido; en otros términos, es concebirlo como idéntico en naturaleza a alguna cosa que ya conozcamos.” (8)

Independientemente de la corrección o incorrección de esta definición del conocimiento, lo cierto es que este procedimiento es, de hecho, muy natural.

De un modo semejante, Chomsky “deriva la gramática de la lógica, y el lenguaje de una vida mental orientada por la razón” (9) Para no incurrir en falacias de este tipo con respecto a la formalización, es necesario (al decir de Fernández Guizzetti) “inventar” una matemática propia para el análisis lingüístico.

Es cierto que también Chomsky inventa en alguna medida sus propias matemáticas, pero la insuficiencia de su reajuste se nota en las lagunas y arbitrariedades que hice notar más arriba.

En términos muy generales es cierto que, “trátase de explicar o de prever, todo se reduce siempre a relacionar” (10); pero también es cierto que nuestra inteligencia adolece de un “ciego instinto de relación” (11) que permite semejantes casos de distorsión.

(8). — Gilson, Étienne: *L'être et l'essence*, París, Vrin, 1962, p. 24.

(9). — Piaget Jean: *El estructuralismo*, Buenos Aires, Proteo, 1969, p. 73.

(10) — Comte, Augusto: *Discurso sobre el espíritu positivo*, Buenos Aires, Aguilar, 1971, p. 65.

(11). — Comte, Augusto: *o. c.*, p. 67. Cf. también Foucault, Michel: *o. c.*, p. 8, 39, 45, 63.

Se ha dicho que el modelo chomskyano es, al fin y al cabo, una vuelta a la gramática tradicional. Por supuesto que Chomsky logra un progreso innegable con respecto a todas las gramáticas anteriores, pero por otra parte reitera y acentúa esa reducción de la gramática a la lógica, independientemente de la otra reducción chomskyana de la lingüística a la psicología (12)

Con respecto a la primera reducción, cf. supra § 2, el ejemplo “gambas y vino son una buena combinación”, en donde “una buena combinación” se convierte en “una combinación y la combinación es buena”; el modelo evidente y confesado de este tipo de análisis es la gramática de Port Royal (13) Posteriormente se aplica una transformación que reduce el juicio a la simple estructura de núcleo y modificador (sustantivo y adjetivo)

Según Chomsky, “no es difícil mostrar que esta transformación simplifica considerablemente la gramática, y que tiene que ir en esta dirección, y no en dirección opuesta” (14) Ahora bien:

1) La simplicidad se da en la Estructura de la Frase (EF), pero el proceso total se complica con la introducción de una transformación que podría ser omitida.

2) Con respecto a la dirección de la transformación, es obvio que deja de importar si se reconoce una estructura sustantivo-adjetivo. Chomsky se plantea el problema de la dirección porque supone que de alguna manera hay que partir de una (supuesta) identidad entre ambas estructuras.

3) Esta identidad no es sintáctica sino (lógico-) *semántica*: hablar de “una buena combinación” implica afirmar que “la combinación es buena” Y esta identidad semántica es constatada por medio de la reducción de dos fórmulas sintácticas diferentes (aplicadas a un mismo contenido) a una sola forma lógica. Esto significa una comparación

(12). — Chomsky, Noam: *El lenguaje y el entendimiento*, Barcelona, Seix Barral, 1971, p. 12.

(13). — Chomsky, Noam: *o. c.*, p. 34.

(14). — Chomsky, Noam: *Estructuras sintácticas*, § 7.2, ejemplo 71. En otras partes de la misma obra (§§ 6.1, 7.1, etc.) apela a la *simplicidad* de las reglas obtenidas, para justificar su validez. Pero es claro que las ventajas de la simplicidad, cualquiera sea el sentido en que se la entienda, no bastan para evitar los errores a que lleva, es decir, el error consistente en subordinar una teoría a un método, descuidando en gran manera la *corrección* de la teoría misma y su valor explicativo.

entre las estructuras lógicas, semánticas y sintácticas, pero no sólo una comparación sino también una reducción de un plano al otro, con lo cual se pretende extremar el paralelismo entre planos distintos, y subordinarlos entre sí.

4) De esta manera las diferencias estructurales de la sintaxis quedan relegadas a un segundo plano, con lo cual el análisis sintáctico deja de ser primariamente sintáctico.

5) En la descripción de una lengua nos topamos con otros fenómenos semejantes, en los que podemos ver cómo un mismo contenido adopta distintas formas (no ya sintácticas sino morfológicas); por ejemplo: vivir/ vida; permanecer/ permanencia. Esos paralelismos nos permitirían reducir, por ejemplo, “la vida es un misterio” a “(el hecho de) vivir es un misterio” o a algo similar. “No podemos permanecer aquí” se convertiría en “nuestra permanencia aquí no es algo que sea posible para nosotros”

Si queremos llevar esto hasta sus últimas consecuencias veremos que otro tanto podría hacerse (aunque Chomsky no lo haga) con los casos de casi todo tipo de palabras compuestas: reducir “retomar” a “volver a tomar”, o “maleducar” a “educar mal”. De este modo fabricaríamos una serie de alo-estructuras totalmente inútiles para un análisis sintáctico puramente formal; pero lo haríamos con el mismo criterio lógico y veladamente semántico que usa Chomsky para desdoblarse, por ejemplo, la estructura sustantivo-adjetivo (15). Las arbitrariedades a que podría llevar este análisis no serían una traba para una metodología que (como la chomskyana) puede “solucionarlas” creando todas las transformaciones (*deus ex machina*) que desee.

4. Estructura, función, cibernética:

Sin embargo no se trata sólo de que Chomsky dé primacía a la forma en desmedro del contenido, o a la descripción en desmedro de la explicación. No son éstas las principales antinomias en juego.

Si es cierto lo que he dicho hasta aquí, Chomsky no describe correctamente una lengua; para que su descripción sea *completa* basta elaborar varios centenares de reglas de transformación, y así el sistema

(15) — Cf. Chomsky, Noam: *Aspectos de la teoría de la sintaxis*, Madrid, Aguilar, 1970, pp. 152 s. Chomsky no acepta relacionar transformacionalmente los casos pareados de (19) y sí los de (20), porque evidentemente no quiere prescindir de la sintaxis, aunque la subordine (y la asimile) a la lógica; por eso no llega a los extremos que ejemplifico.

podrá funcionar; pero la descripción no será *correcta*, de la misma manera que la descripción completa de la estructura de un avión no puede servir para describir la estructura que hace que un pájaro pueda volar. Y sin embargo el avión funciona, y también vuela; pero no vuela *como* un pájaro: no copia (ni le interesa) el funcionamiento de éste; simplemente obtiene un resultado equiparable, que es lo propio de la cibernética.

De modo que Chomsky no privilegia fundamentalmente ni la forma ni el contenido de un sistema, por la simple razón de que sustituye este sistema por otro. No se trata de la antinomia forma-contenido, sino de la de forma-función (“función”, no “funcionamiento”, ya que éste último no está implicado separadamente por ninguno de los dos términos mencionados sino por ambos a la vez, puesto que expresa precisamente su enlace y mutua relación) No hay isomorfismo entre ambos sistemas; hay un “isofuncionalismo” o, si se quiere, un “isotelismo” (es decir, igualdad en los fines, en los resultados)

A mi juicio, las causas de ese porcentaje de arbitrariedad de la formalización chomskyana, que he mostrado con ejemplos, son dos:

1 Por una parte, las matemáticas autorizan asociaciones o disociaciones arbitrarias; sólo que esa arbitrariedad no es tal en las matemáticas sino que resulta perfectamente justificable porque: a) las unidades o subunidades que allí se intercambian son estrictamente idénticas ($100 + 5 = 50 + 50 + 3 + 2 = 80 + 25$, etc.); b) además los signos numéricos no tienen un correlato unívoco sino que se aplican a cualquier fragmento de una realidad cuantificable o mensurable.

Pero por lo que respecta a la lingüística, en el ejemplo que vimos referente a los circunstanciales, se comprueba que la sustitución de una conjunción subordinante por una frase circunstancial alteraba las relaciones sintácticas. Con igual artificialidad se podría reducir los adverbios a otro tipo de unidades: reducir “camina ágilmente” a “camina con agilidad”, o “está evidentemente confuso” a “es evidente que está confuso”; o también podríamos efectuar a la inversa estas reducciones (16)

(16). — El modelo chomskyano no tiene un solo tipo de reducción de estructuras superficiales a estructuras profundas; hay dos tipos de reducción, a saber:

1. Distintas formas superficiales, cada una *con distinto contenido*. Ej.: “El soldado volvió de la guerra” y “El ladrón saltó por la ventana” Prescindiendo de la reescritura fonológica final, ambos casos tienen la misma “historia derivacional”; en este sentido digo que tienen (o que son reductibles a la misma estructura profunda.

2. Por otra parte, si es evidente que el comportamiento lingüístico no es idéntico al comportamiento matemático, y sin embargo se recurre a éste para explicar aquél, lo que sucede es que se yerra en la elección del criterio: se apela a un criterio matemático o mixto, en lugar de investigar cuál debe ser el *criterio propiamente gramatical*.

5. *Breve discurso del método:*

Un comentarista anónimo nos dice que una de las dos cuestiones lingüísticas fundamentales es “la de las restricciones a que es preciso someter a la clase de gramáticas posibles para que aquello que generen corresponda más exactamente al concepto de ‘lenguaje natural’ o sea, para responder mejor a la reiterada pregunta sobre la naturaleza del lenguaje. Pásmense, en efecto, los reticentes: el verdadero problema de las gramáticas transformacionales no consiste en que son demasiado rigurosas, sino en que todavía lo son poco.” (17)

Es cierto que, como dice el mismo comentarista (18), Chomsky parte, a diferencia de otras escuelas anteriores, de una base epistemológica seria y compleja, y que no puede ser criticado sino a ese mismo nivel. Pues bien: ésa es la finalidad del presente trabajo. Es evidente además que toda ciencia debe ser lo más rigurosa posible, pero es necesario hacer un par de observaciones más sobre el problema de las metodologías descriptivas.

2. Distantas formas superficiales *con el mismo contenido*. Ej.: “La buena combinación” y “La combinación es buena” Otro ejemplo es la construcción pasiva. A este tipo pertenecerían los casos de reducción de ‘vivir’ a ‘vida’, ‘maleducar’ a ‘educar mal’ (cf. supra), o los recientemente dados como reducir “camina ágilmente” a “camina con agilidad”; etc. En todo este segundo grupo vemos que el elemento unificante que permite la reducción no es tanto la forma sino el contenido (a pesar de las salvedades que hace Chomsky; cf. la cita de nº 15), y de él se parte.

Los ejemplos que he añadido por mi cuenta muestran la inoperancia de todo este grupo ya que, llevando el procedimiento hasta sus últimas consecuencias, podríamos usarlo para reducir a una misma estructura profunda todos los grupos de oraciones *sinónimas* que tengan más o menos los mismos constituyentes (cf. nuevamente la cita de nº 15).

También Aristóteles usa, para su lógica formal, estos dos tipos de reducción; pero, puesto que todas las formas de sus razonamientos (silogismos o inferencias inmediatas) están armadas sobre la base de un solo tipo de juicio (‘A e B’, con sus variantes de universalidad, particularidad y singularidad por un lado, y afirmación y negación por otro), necesita ambos tipos de reducción para armar su esquema formal, de modo que la doble reducción es justificable en Aristóteles.

(17). — “Introducción” (no firmada) a: Chomsky, N.; Miller, G. A.: *El análisis formal de los lenguajes naturales*, Madrid, Comunicación, 1972, pp. 14 s.

(18). — Chomsky, N.; Miller, G. A.: *o. c.*, pp. 13 s de la “Introducción”. Cf. también Chomsky, Noam: *Estructuras Sintácticas*, § 6, 1.

Teoría de la formalización (o teoría metodológica) y teoría gramatical (o específica) son dos caras de la misma moneda lingüística que, por ende, se presuponen mutuamente. Pero así como en metafísica hay principios de constitución bipolar (como potencia y acto, esencia y existencia) o fuera de la metafísica (como las relaciones entre teoría y práctica), en los cuales hay uno que tiene prioridad (en el orden de la fundamentación) aunque ambos se reclamen mutuamente, así también en las ciencias en general hay una subordinación epistemológica del método al contenido, aunque esa subordinación sea parcial y relativa en tanto se compensa dialécticamente por la influencia (transformadora y correctiva) que en método ejerce sobre el conjunto de las hipótesis de trabajo.

Y eso es lo que sucede en la gramática transformacional: las hipótesis lingüísticas exigen no sólo una elaboración mayor, cuantitativamente hablando (que es el único aspecto que parece notar el comentarista mencionado), de la metodología, sino también una reconsideración y corrección de los supuestos epistemológicos que fundamentan ese método. Así como también el método hace evidentes ciertas lagunas teóricas y prácticas no llenadas por las gramáticas pre-chomskyanas.

6. *Recursividad o metalenguaje:*

6.1. La recursividad al infinito es un caso importante de la confusión epistemológica que vengo tratando. De hecho las oraciones infinitas no son posibles (19) Y, lo que es más importante, es posible distinguir radicalmente entre la recursividad lingüística y la que se da en matemáticas (20) Esto último se aclara si en vez de apelar a la noción de recursividad usamos la de *metalenguaje*.

6.2. La *consecutio temporum* se reduce, en latín, a dos casos: verbo de la oración principal en presente o futuro, y verbo de la

(19). — Fernández Guizzetti, Germán: *Acerca de la recursividad y de la índole de toda gramática* (en prensa), § 4.

(20). — Fernández Guizzetti, Germán: *La teoría atomista contextual de la gramaticalidad y las lógicas no standard*, Madrid, Revista Española de Lingüística, vol. II, 1972, § 6: Si distinguimos una oración principal y una subordinada a aquélla, vemos que la segunda está incluida en (e implica a) la primera, mientras que “lo inverso es falso; de todo lo cual surge la falsedad de la equivalencia entre la oración inicial y cualquiera otra oración en el proceso recursivo” Finalmente, Fernández Guizzetti demuestra que existen no sólo grados de gramaticalidad sino también de agramaticalidad, y que “el grado de agramaticalidad aumentará con las sucesivas operaciones recursivas hasta llegar a la agramaticalidad total” (*Acerca de la recursividad y de la índole de toda gramática*, principios del § 7; ver en ese artíc. la demostración detallada.)

oración principal en pasado. Dejemos de lado el primer caso; del segundo tomemos sólo dos primeros sub-casos: el verbo de la oración subordinada va en imperfecto del subjuntivo si indica una acción contemporánea a la indicada en la oración principal, y en pluscuamperfecto del subjuntivo si indica una acción anterior a la de la principal. Respectivamente: *Scripsi* (o *scribebam* o *scripseram*) *quid ageret*.

Scripsi (o *scribebam* o *scripseram*) *quid egisset*.

6.2.1 Ahora bien: si se quiere caracterizar el *auxiliar* verbal de la gramática chomskyana con rasgos como \pm perfectivo, \pm pasado y \pm subsecuente, y otros similares, es bueno tener en cuenta que, en los ejemplos dados, el verbo de la oración subordinada establece su aspecto y su tiempo exclusivamente por referencia a la oración principal y a su correlato real o imaginario. Es decir: tanto el 'ageret' como el 'egisset' son tiempos pasados, pero:

— El hecho de poner uno u otro depende sola y exclusivamente de la relación que tenga con el verbo de la oración principal; la caracterización del verbo de la subordinada implica la previa caracterización del de la principal, y no a la inversa.

— Puesto que el 'ageret' está destinado a indicar simultaneidad, pierde su capacidad de connotar el aspecto propio de la acción que expresa; por consiguiente puede indicar una acción perfecta o no perfecta, como lo muestran las diversas traducciones que puede tener: *Escribí lo que hacía*, o *Escribí lo que hizo*, o *Escribí lo que estaba haciendo*.

En efecto, una acción pasada contemporánea a la de la oración principal puede continuarse o no en el presente. Y sucede que esta sustitución de la connotación aspectual por la indicación de una relación sintáctica (de subordinación, y además, de relación semántica entre ambas oraciones) se da sólo en la aplicación de la *consecutio temporum*.

Claro que también en otros casos aparece esta misma indeterminación aspectual sin necesidad de que haya subordinación: en una oración principal, el tiempo presente puede referirse al presente, al pasado (en una narración como, por ejemplo, 'No bien toco el timbre *sale* mi amigo furioso y me *dice*. '), o al futuro ('Mañana me *levanto* temprano y *preparo* todo') Pero en estos casos da lo mismo usar el presente o el futuro o pasado (siempre que se mantenga el uso coherente en todo el contexto), mientras que en los casos de estricta aplicación de la *consecutio temporum* no podemos elegir.

Por otra parte, aun cuando la caracterización pudiera ser perfecta y completa, ésta siempre dependería de la oración principal, por lo cual habría que estipular reglas apropiadas, exclusivas de las oraciones subordinadas.

Ahora bien: estas reglas deberían pertenecer a la EF (Estructura de la Frase, o Estructura de la Base), puesto que ése es el lugar de las reglas de reescritura de 'aspecto' y 'tiempo'. Pero las reglas de EF generan la estructura profunda. De modo que la introducción de esas nuevas reglas parecería significar el reconocimiento de una diferencia constante y necesaria entre las estructuras profundas de una oración principal y de una subordinada en la que la *consecutio temporum* se aplique estrictamente.

Claro que es posible recurrir a un artificio algebraico que nos presente esas reglas con un simple { } como alternativa respecto a las reglas de aspecto y tiempo propias de una oración principal. Pero la gran diferencia con los otros casos de reglas alternativas es que éstos últimos pueden ser aplicados a cualquier oración, es decir, en cualquier nivel de recursividad, o bien sin que haya recursividad, mientras que la introducción de reglas alternativas de aspecto y tiempo significará la necesidad de reconocer una diferencia radical entre oraciones principales y oraciones subordinadas, y por entre casos de recursividad y casos de ausencia de recursividad. En el primer caso habría sólo diferencias intra-oracionales; en el segundo, diferencias inter-oracionales.

6.2.2. Pero a todo esto sería posible objetar que:

6.2.2.1 Cada una de esas dos posibilidades de reglas (alternativas) de aspecto y tiempo se aplicaría sólo a un tipo de oración, o principal o subordinada; y se aplicaría necesariamente a éstas últimas (al menos en las lenguas que tienen una *consecutio temporum* de aplicación estricta); aunque su aplicación y la necesidad de ésta serían independientes de la concreta estructura profunda que tuviera la oración; en efecto, las reescrituras últimas de todos los integrantes de la estructura profunda de una oración son contingentes (con excepción de las de aspecto y tiempo en las oraciones subordinadas, que ya supusimos como de algún modo necesarias), pues (suprimiendo el signo "+” que usé al principio)

O → FN FV

FN → { }

FV → auxiliar Verbal

aux → aspecto tiempo () () () () ()

[‘aspecto’ y ‘tiempo’ son necesarios]

Verbal → { } () ()

Es decir que esas reescrituras pueden cobrar una forma *u otra* (= reglas alternativas), y pueden admitir *o no* un constituyente (= reglas opcionales) De modo que los únicos elementos necesarios en última instancia y por definición de oración, son FN y FV en tanto categorías gramaticales aún no especificadas; y, en caso de subordinación, aspecto y tiempo (como categorías especificadas)

6.2.2.2. Estos elementos necesarios no pertenecen a la estructura profunda sino a las definiciones que hacen posible aquélla; no pertenecen a ella por la sencilla razón de que no sirven para distinguir una estructura profunda de otra. Más adelante veremos que puede hablarse de una pertenencia en última instancia, lo que permitiría distinguir grados de profundidad en la estructura profunda. Pero en tanto son la condición de posibilidad de ésta, pertenecen a un nivel superior a la misma, en el sentido de un más alto nivel de abstracción formal.

6.2.2.3. De modo que, en base a estas objeciones, parecería que la reescritura de las reglas optativas de aspecto y tiempo pertenecen no a la estructura profunda sino a ese nivel más abstracto de definiciones axiomáticas que posibilitan, por ulteriores reescrituras, la confección de dicha estructura.

6.2.3. Pero tampoco esto es enteramente cierto, porque:

6.2.3.1 En caso de subordinación, estas reglas no tienen más que una reescritura posible, por la cual sus resultados se incorporan inmediatamente a la estructura profunda de la oración en cuestión.

6.2.3.2. Hay una diferencia básica entre categorías gramaticales como FN y FV. por una parte, y aspecto y tiempo por otra. La diferencia reside en que las primeras se aplican por definición a toda oración; las segundas, en cambio, distinguen radicalmente dos tipos de oraciones inconfundibles y no intercambiables entre sí puesto que establecen, como dije, diferencias inter-oracionales.

6.2.4. En consecuencia:

6.2.4.1 No sólo hay que distinguir entre estructura superficial y estructura profunda sino también entre éstas y una estructura formal más abstracta que opera de substrato común a todas las estructuras profundas. Esta estructura formal consistiría en la FN y la FV (en tanto categorías indiferenciadas)

6.2.4.2. Además de estos tres niveles, que son los que Chomsky distingue, habría un cuarto nivel que nos obligaría a separar las oraciones principales de las oraciones subordinadas antes de seguir buscando la estructura profunda de cada una de ellas.

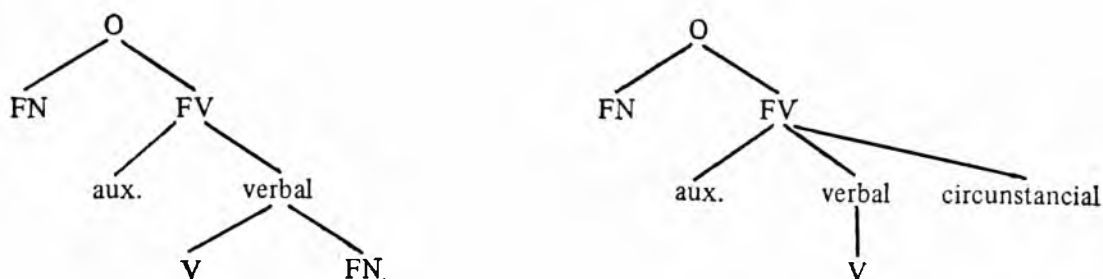
6.2.4.3. Es en este nivel donde queda anulada la recursividad absoluta. De acuerdo a las objeciones de § 6.2.2., no podemos ubicar la ruptura en la estructura profunda; según las contra-objeciones de § 6.2.3., tampoco podemos ubicarla en esas definiciones o reglas que operan como condición de posibilidad de aquélla. Ha sido necesario separar otro nivel, sin el cual la *consecutio temporum* no tendría cabida en una gramática chomskyana. En resumen: la *consecutio temporum* demuestra que no existe una recursividad total ni siquiera a nivel formal o estructural (o bien, a un cierto nivel formal)

6.2.4.4. Ahora bien: si a ese nivel la recursividad se destruye, tampoco se dará (en los mismos casos) en los niveles inferiores, es decir en la estructura profunda y en la estructura superficial. Si en una lengua donde la aplicación de la *consecutio temporum* (o, al menos, dentro de una lengua tal, en los casos en que la *consecutio temporum* no tiene excepciones) hay que distinguir necesariamente, en el proceso derivativo de la EF, una reescritura de aspecto-tiempo para la oración principal y otra distinta para la subordinada, ninguna variación de ningún tipo en la subordinada podrá lograr que la estructura profunda de ésta resulte idéntica a la de la oración principal (a la cual se le suprimirá, a los efectos del experimento, el tramo correspondiente a la subordinada)

Lo vemos en los ejemplos dados: 'Scripsi quid ageret' Igualemos los sujetos; supongamos que la FN objeto directo es idéntica en ambas; añadamos simétricamente circunstanciales o modificadores. Siempre subsistirá un rasgo aspectual y temporal que mantendrá la diferencia e impedirá que las reglas morfo-fonémicas proporcionen verbos en el mismo tiempo, es decir idénticos desde el punto de vista de la estructura profunda.

Dicho de otro modo: la recursividad total sólo subsistiría en el nivel formal más abstracto, pues en ambos casos encontraremos una unidad de FN + FV. Pero aun esta subsistencia es relativa, pues en última instancia la FV de la principal no es idéntica (sino análoga, como explicaré más adelante) a la de la subordinada, pues cada una de ellas implica *necesariamente* una última reescritura de rasgos aspecto-temporales distinta de la de la otra. Y no puede decirse que esta situación sea la misma que la de las demás reescrituras de EF, pues éstas son todas *contingentes*: doblemente contingentes, pues pueden tener una reescritura u otra, igual o distinta, o incluso no tener ninguna; los rasgos aspecto-temporales son, por el contrario, doblemente necesarios, pues no sólo deben tener una reescritura, sino que incluso ésta no es, estrictamente hablando, alternativa (como puede parecer por obra y gracia del artificio algebraico de los corchetes) puesto que la misma estructura profunda (y no el acaso de la ocurribilidad posible) determina rígidamente cuál de las dos “posibilidades” debe aplicarse (21)

6.3. Como penúltima observación podríamos decir que en la estructura profunda hay *grados distintos de profundidad*, así como hay grados de gramaticalidad y de agramaticalidad. Esto se debe a que, desde la primera reescritura operada con la EF hasta la última, cada paso es una aproximación gradual que va desde lo supuestamente universal ($O \rightarrow FN FV$) hasta esa combinatoria de particulares sintácticos que sigue siendo genérica en tanto le puede corresponder más de una estructura superficial. Tomemos como ejemplo el siguiente desarrollo parcial de dos estructuras profundas:



(21). — Chomsky distingue entre necesidad y contingencia (*o. c.*, § 5.5.) pero sólo lo aplica para definir las oraciones meollares o medulares (“kernel sentences”); no va más allá.

No es necesario continuar el proceso de reescritura para notar que las respectivas estructuras profundas serán distintas; además este tipo de estructuras (FN + aux + V + FN, y FN x aux + V + circunst.) que podríamos llamar *pre-profundas* (en distintos grados de abstracción formal o, si se quiere, de pre-profundidad), sirven para destacar el punto preciso en que una estructura comienza a diferenciarse de otra; y por ello mismo, el reconocimiento de estos distintos niveles de profundidad sirve para profundizar el planteo chomskyano mismo, pues Chomsky, con su noción de estructura profunda, agrupa y relaciona en clases a las estructuras superficiales que anteriormente parecían pertenecer a una sola y única clase estructural inanalizable y caótica; de una manera semejante, por medio de estos niveles de (pre) profundidad podemos seguir relacionando, en clases mayores, los distintos tipos reconocibles de estructura profunda.

6.4. Esto nos lleva a afirmar que:

6.4.1 Habría *grados de superficialidad* de la estructura superficial, aun cuando por convención llamemos estructura superficial al resultado último de la aplicación de todas las transformaciones pertinentes.

6.4.1.1 Entre dos estructuras superficiales y sus respectivas estructuras profundas podría haber distintas “distancias” según la mayor o menor cantidad y complejidad de las transformaciones aplicadas en cada caso.

6.4.1.2. En una misma estructura profunda habría un proceso de superficialización gradual, a medida que se aplicaran más transformaciones, y más complejas. A estos grados de superficialidad les corresponderían *grados de agramaticalidad* (cf. n.º 34), aunque la aparición de éstos últimos no se limite al proceso de superficialización.

6.4.2. Esto confirma lo dicho anteriormente acerca de que la imposibilidad de recursividad en un determinado nivel, implica la misma imposibilidad en los demás niveles inferiores a aquél.

6.5. Como la recursividad queda anulada, por la aparición de la *consecutio temporum* y otros *fenómenos semejantes*, en un determinado nivel de la EF (el de los rasgos aspecto-temporales) y por ende en todos los niveles inferiores a éste, puede pensarse que sí podría subsistir en un nivel más elevado de abstracción formal: cuanto menos en el de la primera regla de EF. según la cual $O \rightarrow FN FV$. En efecto, encontramos esta estructura básica en todo tipo de oraciones (si prescindimos del problema que esta regla presenta en las oraciones impersonales)

6.5 1 Sin embargo:

6.5 1 1 Considero definitiva la demostración lógico-matemática de Fernández Guizzetti según la cual la recursividad *al infinito* no es posible *en ningún nivel*. Aunque sí en tanto no infinita.

6.5.1.2. Ya dije más arriba en qué sentido puede negarse la recursividad en ese grado sumo de abstracción: la consecuencia de una estricta aplicación de la *consecutio temporum* implica que en realidad la FV de la oración principal no es *idéntica* a la de la subordinada. Con todo, en ambos casos hay efectivamente una FV; y la abstracción sirve precisamente para eso: para dejar de lado, para poner entre paréntesis, los caracteres subordinados o secundarios. Pero lo que intento indicar al rechazar la identidad de ambas FV, es que se puede admitir una *analogía* fundamental entre ambas, que es precisamente lo que permite usar en ambos casos la denominación “FV” (denominación análoga, no unívoca) (22) De todos modos el hecho de postular para la lingüística una recursividad al infinito, tiene el mismo (e inmenso) valor que, en la física, la ley de la inercia: el movimiento eterno no tiene lugar bajo ninguna de las circunstancias conocidas, pero dicha ley sirve para explicar los diversos casos particulares de movimientos no eternos, y para fundamentar su evidente analogía. Otro tanto puede decirse con respecto al cero absoluto, a la infinitud de la línea, etc.

6.5.1.3. Consecuencia de lo anterior: la recursividad se realiza analógicamente, lo que permite concretar de algún modo lo dicho al principio acerca de que la recursividad lingüística tiene un carácter distinto del de la recursividad matemática.

6.5.1.4. Hay además otro motivo para rechazar la recursividad al infinito: una preferencia al infinito es por definición una preferencia inacabada, y por tanto no tendrá en ningún momento una estructura justificable por medio de la EF. Suponiendo que la primera recursividad se opere en la FV, la estructura oracional resultará incompleta porque la FV no podría nunca ser concluida (veremos que otro tanto sucede con el metalenguaje), y por tanto la oración en conjunto será agramatical. Sólo el contexto semántico puede justificar las estructuras sintácticas incompletas.

(22). — “Un elemento no puede nunca equipararse a una proposición en la que participa ese mismo elemento, sin hacer caer en confusión a las aseveraciones formales del sistema” (Langer, Susanne K.: *o. c.*, pp. 244 s.).

6.5.1.5. La distinción entre recursividad lingüística y recursividad matemática nos remite a la analogía, planteada más arriba, entre recursividad lingüística y *metalenguaje*. Al respecto hay que hacer notar que:

6.5.1.5.1 Así como hay analogía (y no univocidad) entre una estructura sintáctica matriz y la “misma” estructura en situación recursiva, así también hay analogía entre un lenguaje-objeto (es decir, el que es objeto de otro lenguaje) y un metalenguaje que discurra sobre aquél. La misma palabra ‘meta-lenguaje’ señala en su segunda mitad lo que hay de común entre ambos, y en su primera mitad lo que hay de diverso.

El no haber notado esta analogía es lo que llevó a muchos autores a denunciar una supuesta contradicción interna en enunciados como el “No es posible conocer nada” de los escépticos, puesto que el mismo implica implícitamente que no es posible conocer tampoco lo que allí se enuncia. Rechazada la univocidad es posible notar la verosimilitud de aseveraciones como “Sólo sé que no sé nada” o la sartreana según la cual “el cuerpo es la forma contingente que toma la necesidad de mi contingencia”

6.5.1.5.2. En el metalenguaje tenemos siempre un discurso referido a otro discurso: una aseveración ejercida sobre otra aseveración. Por tanto, al igual que en los casos de recursividad que analicé más arriba, el metalenguaje implica un lenguaje-objeto, pero no a la inversa. De manera que no hay equivalencia y univocidad entre ambos lenguajes, aun cuando ambos *puedan* tener, en última instancia, la misma estructura lógica más abstracta de ‘juicio’ (correspondiente a la *unidad* chomskyana de ‘FN FV’)

Los grados o niveles de metalenguaje no pueden ser postulados al infinito; claro está que aquí no se trata ya de un problema de agramaticalidad sino de inoperancia lógica y gnoseológica, en tanto nunca terminará de formularse el juicio ubicado como grado último de la recursión metalingüística. De esa manera el Universo del discurso resultaría absolutamente indeterminado, por lo cual las operaciones lógicas sencillamente no podrían tener lugar.

II) PLATÓN:

1. *Presentación:*

La filosofía nació como un intento de reflexión más o menos radical acerca de la realidad en general. ¿En qué consisten todas las cosas? ¿Qué nos permite hablar de todas ellas en conjunto, por en-

cina de sus múltiples diferencias? Casi desde las primeras respuestas, el planteo se fue haciendo más sutil y minucioso: si la realidad sensible está en perpetuo cambio, ¿cómo es posible afirmar una unidad inmutable? Por consiguiente, ¿es posible hablar de la realidad en general?, ¿es posible conocer la realidad?

Ese conocimiento no puede basarse en el mero acceso a las realidades empíricas singulares y variables, porque postular eso equivale a decir que el conocimiento no es posible;

Para que haya conocimiento es necesario afirmarse en algo estable y perdurable: ocuparse de la justicia, y no de las cosas justas, ya que aquélla es la que hace que éstas tengan lugar.

De esta manera, esa proto-filosofía habría nacido como una especulación un tanto indiferenciada y caótica (desde el punto de vista de la posterior y actual diversificación de las ramas de la filosofía), ya que en ella habrían aparecido esbozos de (entre otras cosas) metafísica y gnoseología. No se trataría, repito, de una confusión sino de una indiferenciación germinal.

Este es el *status quaestionis* en el momento en que Platón ingresa a la filosofía.

Platón intentará conciliar los datos de los sentidos con las exigencias de la razón, de la siguiente manera: los sentidos proporcionan datos contingentes y singulares, pero no una base necesaria y universal; con la razón sucede a la inversa. Ahora bien: ambos tipos de elementos deben ser contemplados y relacionados, para no caer en planteos y soluciones ingenuas y parciales. Es necesario, pues, suponer una realidad necesaria y universal que fundamente lo singular y contingente, y esa realidad será el “mundo” de las ideas.

2. El ‘Parménides’:

2.1 La hipótesis del mundo de las ideas plantea dos problemas fundamentales: el de la relación entre las ideas y los respectivos objetos del mundo sensible, y el de la relación que las ideas tengan entre sí. La relación entre las ideas y las cosas se realiza por “participación” (23) Ahora bien: en el ‘Parménides’ Platón cuestiona el *status* metafísico mismo de las ideas y de la relación de participación, refutando (por boca de Parménides) las distintas interpretaciones posibles de ambas nociones.

(23). — No voy a analizar aquí las diversas formulaciones que Platón ha hecho sobre este principio; me limito aquí a lo formulado en el ‘Parménides.’ Por otra parte, el hecho de efectuar aquí un análisis de este diálogo casi sin hacer

2.2. Sobre todo esto se puede observar que:

2.2.1 Platón recurre al artificio del *deus ex machina* para explicar el mundo sensible; así entra en escena el mundo de las ideas. Es decir que, para explicar un mundo, introduce otro que a su vez necesitaría ser explicado también él.

2.2.2. Al no dar un *status* metafísico a las ideas y a la relación de participación, Platón analiza el mundo de las ideas con rasgos tomados del mundo de lo sensible. Esto es lo que da lugar a la refutación por medio del llamado “argumento del tercer hombre”

De este modo Platón reduce primeramente el mundo sensible al de las ideas y luego, para explicar éste último, lo reduce a su vez al primero (al menos en algunas de las características que le aplica para poder discurrir sobre él)

Si Platón hubiera insistido en distinguir por una parte la relación de semejanza que hay entre las cosas que participan de una misma idea, y por otra parte la relación de participación que hay entre esas cosas y esa idea, aun cuando hubiese llamado también “semejanza” a esta participación, habría podido a menos distinguir dos tipos distintos (relacionados no unívoca sino análogamente) de relación, y esta distinción lo hubiera llevado a establecer distintos niveles metafísicos de realidad, lo cual lo habría llevado no a una escala infinita y quasi redundante sino a una gradación y ordenación metafísica de las ideas mismas y de las relaciones de fundamentación metafísica de cada nivel (24) Algo de esto hará luego en el ‘Sofista’ y en la ‘República’, aunque las ordenaciones se darán siempre entre ideas.

2.2.3. Piaget nos advierte que ‘el peligro constante que amenaza al estructuralismo es, cuando se tiene tendencia a hacer de él una filosofía, el realismo de la estructura’ (25) Otro tanto sucede

referencia a otros no significa que se lo considere como una obra autónoma. Es posible analizar este diálogo aun pensando que no es más que la preparación de otro (‘Sofista’) y que toda la obra de Platón constituye una continua revisión de los problemas con la intención de agitar (recurriendo a puntos de vista cambiantes) el pensamiento del lector. Agradezco al Prof. Dr. Adolfo Carpio las observaciones que me hizo al respecto.

(24). — Esta es la diferencia que (con el considerable progreso que esto significa en lógica) introdujo Peano al diferenciar la relación entre una clase y uno de sus miembros, de la relación entre una clase y otra que la incluye.

(25) — Piaget, Jean: *o. c.*, p. 123.

con las ideas: en tanto Platón las analiza igual que a las realidades sensibles en lugar de definir más estrictamente su valor metafísico, las cosifica y las hace susceptibles de ser consideradas con la misma lógica que usa para discurrir sobre las cosas sensibles.

Es cierto que esta indeterminación es esencial en un diálogo cuya finalidad es precisamente cuestionar, y no tanto resolver, y otro tanto puede decirse (aunque en menor grado) de toda la obra de Platón; pero ese carácter no impide analizar los pasos que da Platón para proceder a ese cuestionamiento; este análisis no es una crítica sino más bien una aclaración, un desglosamiento, de este diálogo en tanto éste es un paso importante en el proceso de continua revisión a la que Platón somete su pensamiento.

2.3.4. Desbaratado el intento de formular metafísicamente los conceptos de 'idea' y de 'participación', el único sostén de la especulación metafísica es la *lógica*: la metodología con que procede Platón es simplemente el razonamiento, la coherencia formal, la inferencia correcta. Y las conclusiones a que llega por medio de esta "gimnasia" que Parménides le propone, son a veces lo suficientemente absurdas o contradictorias como para poder comprender que el mero mecanismo metódico no lleva por sí solo a una correcta explicación metafísica de la realidad.

La dialéctica (en tanto método) parece cumplir aquí solamente una función negativa: muestra en qué sentido y con qué procedimientos (dialécticos) *no* se llega a ninguna conclusión aceptable. De manera que el recurso a un método no es de ninguna manera inútil, aunque su aprovechamiento sea (en este caso) limitado. La dialéctica va guiando el discurso filosófico, pero éste tiene un contenido tan indeterminado que la dialéctica sólo sirve aquí para desmembrarlo más (independientemente de la posibilidad de que Platón haga esto intencionalmente para limpiar el terreno y preparar el 'Sofista')

El párrafo final del 'Parménides' resulta de por sí contundente y claro: "Haya o no haya un Uno, parece que él y las demás cosas, tanto en relación consigo mismas como en sus relaciones mutuas, en cualquier caso son y no son y parecen y no parecen todas las cosas." (166 C)

3. *El 'Sofista'*:

3.1 Posteriormente Platón se abocará al problema de las relaciones entre las ideas mismas. Este análisis comienza en el mismo

'Parménides', pero sobre todo como continuación de la autocrítica planteada en todo el diálogo. Hallamos un tratamiento más positivo en el 'Sofista', en donde se considera que la tarea del filósofo es algo así como "el trazado de un mapa del reino de las formas" o ideas (26).

El método para esta elaboración consiste en una reunión y una división.

Por medio de la división, Platón llega a definir al sofista y su arte; pero llegado a este punto surge el problema de lo verdadero y lo falso, de lo real y lo irreal: lo falso es lo que en realidad no es, de modo que es y no es al mismo tiempo, es decir que participa del ser y al mismo tiempo del no-ser (237 A) He aquí el primer problema que plantea el intento de querer relacionar y combinar a las ideas entre sí. A la contradicción antedicha le siguen otras (237 C-241 b)

Pero a partir de allí Platón pasa a la ofensiva: a partir de 241 D, critica las concepciones presocráticas.

3.2. De esta manera Platón profundiza algunas de las (posibles) enseñanzas del 'Parménides':

3.2.1. Exhibe sus diferencias con Parménides (desde 241 D) y muestra la insuficiencia de la metafísica de éste.

3.2.2. Indica de qué manera hay que completar la teoría (platónica) de las ideas.

3.2.3. Para ello inicia el trazado del "mapa" de las ideas, estableciendo una jerarquía de géneros y especies (desde 250 A; en 252 D-E se resume el planteo)

3.2.4. Con ello supera la anterior indefinición que privaba a las esencias (o formas, o ideas) de un *status* filosófico preciso.

3.2.5. Ya no es la sola dialéctica la que lleva a cabo la especulación, en calidad de metodología de descubrimiento; la dialéctica queda ahora enteramente subordinada a la teoría específica. Ya no es posible combinar cualquier idea con cualquier otra, como ocurre en la dialéctica cuando se la deja librada a sus posibilidades.

(26). — Cornford, F. M.: *La teoría platónica del conocimiento*, Buenos Aires, Paidós, 1968, p. 171.

3.2.6. El mismo método resulta entonces modificado: la dialéctica (desde 253 C) supera el formalismo propio de la mera coherencia del razonamiento y se compenetra íntimamente con el corpus específico de la filosofía platónica. En efecto: no sólo se adecúa a todas sus necesidades sino que además se constituye en condición *si-ne qua non* del desarrollo del “mapa” del mundo de las ideas.

III) BALANCE:

Como resultado de la confrontación entre Platón y Chomsky podemos decir que:

1 Tanto Chomsky como Platón evidencian los riesgos propios de hipertrofiar un método en desmedro de una teoría, la cual hipertrofia lleva a mostrar sólo el aspecto matemático o lógico del objeto de dicha teoría (27) Parodiando a Kant, podemos decir que *un método sin teoría es vacío y una teoría sin método es ciega*.

2. Si este desequilibrio entre método y teoría tiene como base una teoría insuficientemente formulada, el método opera como *deus ex machina* para intentar subsanar las insuficiencias de la teoría.

3. Si la teoría es insuficiente, los procedimientos arbitrados por el método pueden fácilmente ser arbitrarios y, dicho más generalmente, erróneos, aun cuando esa metodología, por ser correcta, no implique *necesariamente* errores de ningún tipo. El método, librado a su propia dinámica, puede operar según ese “ciego instinto de relación” del que nos habla Comte.

(27) — “Puesto que la lingüística estructural pertenece a las ciencias empíricas, está en la misma situación que el resto de las ciencias empíricas: la justificación formal de las matemáticas que usa es un problema que cae fuera de su propósito.

Hay sin embargo otro aspecto de las matemáticas de cualquier ciencia empírica, que no está relacionado con las matemáticas sino que cae enteramente dentro del propósito de la ciencia empírica misma. Nos estamos refiriendo a la aplicabilidad de las matemáticas en la revelación de la naturaleza esencial del objeto empírico que estamos investigando. ¿Hasta qué punto es aplicable, un aparato matemático dado, en el conocimiento del objeto empírico? Esta cuestión constituye el problema de justificar empíricamente las matemáticas.

De modo que hay que distinguir dos problemas fundamentalmente diferentes (aunque relacionados): el problema de justificar formalmente las matemáticas y el problema de justificar empíricamente las matemáticas. El primer problema no entra en el propósito de la ciencia empírica; el segundo sí” (Saumjan, S. K.: *Principles of structural linguistics*, La Haya, Mouton, 1971, p. 115).

4. Para explicar un sistema (un sector de la realidad, o bien toda la realidad en general) por medio de otro sistema (una teoría), éste último debe no sólo fundamentarse a sí mismo sino que también debe fundamentar, en la medida de lo posible (cf. n.º 27), el recurso o sistema formal (el método) que le permite elaborar sus conclusiones. Si la teoría y el método no son fundamentados, su valor explicativo desaparece.

5 Hay que evitar la ingenuidad de querer transponer automáticamente a una ciencia el método de otra ciencia. Un método, aun siendo correcto, no es necesariamente universal (excepto quizás en sus postulados más generales)

6. La semejanza entre el planteo chomskyano y el platónico tienen en común, además del mencionado problema del método, lo siguiente:

6.1 La recursividad al infinito equivale a lo que en Platón es refutado con el “argumento del tercer hombre”

6.2. Otra semejanza de más largo alcance es la siguiente:

— Parménides distingue entre ser y no-ser, así como todas las gramáticas distinguen más o menos explícitamente entre gramaticalidad y agramaticalidad.

— Platón distingue grados de realidad, de ser (28), así como Chomsky distingue grados de gramaticalidad (29)

— Fernández Guizzetti distingue además grados de agramaticalidad (30), así como en filosofía se ha dicho a veces que lo no existente tiene algún tipo de realidad.

6.3. Parecería que tanto Platón como Chomsky suponen que en la base de toda la realidad hay un aspecto cuantitativo. Esto es lo que lleva a Chomsky a confiarse demasiado en el poder de una metodología algebraica. Y esto sería quizás una de las razones que

(28). — Platón: *Sofista*, 238 A — 240 B.

(29). — Chomsky, Noam: *Estructuras sintácticas*, § 5.2, n.º 2. Pero Chomsky no llega a distinguir grados de profundidad y de superficialidad en las estructuras. Advierte la posibilidad de interrumpir en un determinado paso la aplicación de las reglas de EF: *o. c.*, §§ 4.1 y 5.2 (n.º 2; más adelante en el mismo §, referencia a la “historia derivacional”; cf. también Chomsky, Noam: *Aspectos de la teoría de la sintaxis*, cap. 3, p. 124: referencia a la “historia transformacional”); pero no aplica esto a la distinción de dichos grados.

(30) — Fernández Guizzetti, Germán: *La teoría atomista contextual de la gramaticalidad y las lógicas no standard*.

llevó a Platón, en sus últimos años, a reformular su metafísica en términos no ya de ideas sino de números ideales, haciendo de éstos la esencia última de las cosas.

Desde el punto de vista del problema que he tratado en este trabajo, la principal diferencia que habría que hacer notar, entre Chomsky y Platón, es la siguiente: ambos tropiezan con un mismo problema, pero mientras Chomsky no toma conciencia de él y de las arbitrariedades a que lleva su metodología así encarada, Platón desarrolla su teoría hasta últimas consecuencias y de este modo ve claramente lo absurdo de algunos de los resultados posibles, y en base a ello corrige su sistema. Chomsky reconoce la validez de este procedimiento (54); sólo le falta llevarlo a cabo.

(31) — “Llevando una formulación precisa pero inadecuada a una conclusión inaceptable, podemos, a menudo, desenmascarar el origen exacto de la inadecuación y, por consiguiente, ahondar en el entendimiento de los datos lingüísticos.” (Chomsky, Noam: *Estructuras sintácticas*, Prefacio, p. 24).