

EMPIRISMO, SEMÁNTICA Y ONTOLOGÍA¹

RUDOLF CARNAP

Revue Internationale de Philosophie 4 (1950): 20-40. Reimpreso en el Suplemento a *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, edición ampliada (University of Chicago Press, 1956).

1. EL PROBLEMA DE LAS ENTIDADES ABSTRACTAS

Los empiristas son en general bastante suspicaces con respecto a cualquier tipo de entidades abstractas como las propiedades, clases, relaciones, números, proposiciones, etc. Se sienten usualmente mucho más en simpatía con los nominalistas que con los realistas (en el sentido medieval). Tanto como les es posible, tratan de evitar cualquier referencia a las entidades abstractas, y de restringirse a sí mismos a lo que es a veces llamado un lenguaje nominalista, esto es, uno que no contiene tales referencias. Sin embargo, dentro de ciertos contextos específicos parece difícilmente posible evitarlos. En el caso de las matemáticas, algunos empiristas tratan de encontrar una vía de salida tratando el todo de las matemáticas como un mero cálculo, un sistema formal para el que no se da interpretación, o al que no se le puede dar. De acuerdo con esto, se dice que el matemático no habla acerca de números, funciones y clases infinitas sino meramente acerca de símbolos y fórmulas sin significado, manipuladas de acuerdo a ciertas reglas formales. En física es más difícil esquivar las entidades sospechosas porque el lenguaje de la física sirve para la comunicación de reportes y predicciones, y de ahí que no pueda ser tomado como un mero cálculo. Un físico que sospeche de las entidades abstractas podría tal vez tratar de declarar una cierta parte del lenguaje de la física como no interpretada, e ininterpretable, la parte que refiere a números reales como coordenadas de espacio-tiempo o como valores de magnitudes físicas, en funciones, límites, etc. Muy probablemente, él simplemente hablará de esas cosas como cualquier otro, pero con la conciencia intranquila, como un hombre que en su vida cotidiana hace calmamente muchas cosas que no están de acuerdo con los altos principios morales que profesa los domingos. Recientemente, el problema de las entidades abstractas ha surgido nuevamente en conexión con la semántica, la teoría del significado y la verdad. Algunos semánticos dicen que ciertas expresiones designan ciertas entidades, y entre esas entidades señaladas no incluyen tan sólo cosas concretas materiales sino también entidades abstractas, por ejemplo, las propiedades, en tanto señaladas (*designated*) por predicados, y las proposiciones, en tanto señaladas por las oraciones². Otros objetan fuertemente este procedimiento por violar los principios básicos del empirismo y conducir de vuelta a una ontología metafísica del tipo platónico.

Es el propósito de este artículo clarificar este asunto controversial. La naturaleza y las implicaciones de que se acepte un lenguaje que refiera a entidades abstractas serán discutidas primero en general; se mostrará que usar un lenguaje tal no implica adoptar una ontología platónica, sino que es perfectamente compatible con el empirismo, y que

¹ He hecho algunos cambios menores en las formulaciones a efecto que el término “marco” se use ahora solo para el sistema de expresiones lingüísticas y no para el sistema de entidades en cuestión.

² Los términos “oración” y “enunciado” son usados aquí en forma sinónima para las oraciones declarativas (indicativas proposicionales).

es pensamiento estrictamente científico. Entonces se discutirá la cuestión especial del rol de las entidades abstractas en semántica. Se espera que la clarificación de este asunto sea útil a aquellos que quieran aceptar entidades abstractas en su trabajo en matemáticas, física, semántica, o cualquier otro campo; podría ayudarles a superar los escrúpulos nominalistas.

2. MARCOS LINGÜÍSTICOS

¿Hay propiedades, clases, números, proposiciones? Con el fin de comprender más claramente la naturaleza de estos problemas y los relacionados, es sobre todo necesario reconocer una distinción fundamental entre dos tipos de preguntas que conciernen a la existencia o realidad de entidades. Si alguien desea hablar en su lenguaje acerca de un nuevo tipo de entidades, tiene que introducir un sistema de nuevas formas de hablar, sujeto a nuevas reglas; llamaremos a este procedimiento la construcción de un *marco* (*framework*) lingüístico para las nuevas entidades en cuestión. Ahora, debemos distinguir dos clases de preguntas de existencia: primero, preguntas acerca de la existencia de ciertas entidades del nuevo tipo *dentro del marco*; las llamaremos *preguntas internas*; y segundo, preguntas que conciernen a la existencia o realidad *del sistema de entidades como un todo*, llamadas *preguntas externas*. Las preguntas internas y las posibles respuestas a ellas son formuladas con ayuda de nuevas formas de expresiones. Las respuestas podrían ser encontradas ya sea por métodos puramente lógicos o por métodos empíricos, dependiendo de si el marco es uno lógico o factual. Una pregunta externa es de un carácter problemático que necesita de un examen más detallado.

El mundo de cosas. Consideremos como ejemplo el tipo de entidades más simple con el que se trata en el lenguaje de cada día: el sistema ordenado espacio-temporalmente de las cosas y los eventos observables. Una vez que hemos aceptado el lenguaje de cosas con su marco para las cosas, podemos hacer y responder preguntas internas, por ejemplo, “¿Hay un trozo de papel blanco en mi escritorio?”, “¿Vivió en realidad el Rey Arturo?”, “¿Son los unicornios y centauros reales o meramente imaginarios?” y otras similares. Estas preguntas han de responderse mediante investigaciones empíricas. Los resultados de las observaciones son evaluados de acuerdo a ciertas reglas sobre como se confirma o no la evidencia para posibles respuestas. (Esta evaluación es realizada, por supuesto, como una cuestión de hábito en lugar de un procedimiento deliberado y racional. Pero es posible, en una reconstrucción racional, establecer reglas explícitas para la evaluación. Esta es una de las principales tareas de una epistemología pura, que se distinga de una psicológica.) El concepto de realidad que tiene lugar en esas preguntas empíricas es un concepto científico empírico no-metafísico. Reconocer algo como una cosa o evento real significa tener éxito al incorporarlo en el sistema de cosas en una posición espacio-temporal particular para que quede como real junto a las otras cosas, de acuerdo a las reglas del marco.

De esas preguntas distinguimos la pregunta externa por la realidad del mundo de cosas mismo. En contraste con las primeras preguntas, esta pregunta no es planteada ni por el hombre de la calle ni por los científicos, sino tan sólo por los filósofos. Los realistas dan una respuesta afirmativa, los idealistas subjetivos una negativa, y la controversia continúa por siglos sin jamás ser resuelta. Y no puede ser resuelta porque está enmarcada (*framed*) de una manera equivocada. Ser real en el sentido científico significa ser un elemento del sistema; de ahí que este concepto no se pueda aplicar con sentido al sistema mismo. Quienes plantean la pregunta por la realidad del mundo de cosas mismo no tienen tal vez en mente una pregunta teórica, como su formulación

parece sugerir, sino una pregunta práctica, una cuestión de decisión práctica concerniente a la estructura de nuestro lenguaje. Tenemos que hacer la decisión de aceptar y usar, o no, las formas de expresión en el marco en cuestión.

En el caso de este ejemplo particular, usualmente no hay elección deliberada porque todos hemos aceptado el lenguaje de cosas tempranamente en nuestras vidas como una cuestión de hecho. Sin embargo, podríamos considerarla como un asunto de decisión en este sentido: somos libres de seguir usando el lenguaje de cosas o no; en el último caso podríamos restringirnos a un lenguaje de datos de los sentidos u otras entidades “fenoménicas”, o construir una alternativa al lenguaje de cosas acostumbrado con otra estructura, o, finalmente, podríamos dejar de hablar. Si alguien acepta admitir el lenguaje de cosas, no hay objeción contra decir que ha aceptado el mundo de cosas. Pero esto no debe ser interpretado como si significase su aceptación de una *creencia* en la realidad del mundo de cosas; no hay tal creencia o aserción o asunción, porque no es una pregunta teórica. Aceptar el mundo de cosas no significa nada más que aceptar una cierta forma de lenguaje, en otras palabras, aceptar reglas para formar enunciados y para probar aceptando o rechazándolos. La aceptación del lenguaje de cosas conduce, con base en las observaciones hechas, también a la aceptación, creencia y aserción de ciertos enunciados. Pero la tesis de la realidad del mundo de cosas no puede estar entre estos enunciados, porque no puede ser formulada en el lenguaje de cosas, o, al parecer, en algún otro lenguaje teórico.

La decisión de aceptar el lenguaje de cosas, aunque en sí misma no es de naturaleza cognitiva, será sin embargo usualmente influenciada por el conocimiento teórico, así como cualquier otra decisión deliberada concerniente a la aceptación de reglas lingüísticas o de otro tipo. Los propósitos para los que el lenguaje tiene por objeto ser usado, por ejemplo, el propósito de comunicar conocimiento factual, determinará cuáles factores sean relevantes para la decisión. La eficiencia, la fertilidad y la simplicidad del uso del lenguaje de cosas podrían estar entre los factores decisivos. Y las preguntas que conciernen a esas cualidades son en efecto de naturaleza teórica. Pero esas preguntas no pueden ser identificadas con la del realismo. No son preguntas de ‘sí o no’, sino cuestiones de grado. El lenguaje de cosas en su forma acostumbrada funciona en efecto con un alto grado de eficiencia para la mayoría de los propósitos de la vida cotidiana. Esta es una cuestión de hecho, basada en el contenido de nuestras experiencias. Sin embargo, sería equivocado describir esta situación diciendo: “El hecho de la eficiencia del lenguaje es evidencia confirmante para la realidad del mundo de cosas”; en vez de eso, deberíamos decir: “Este hecho hace recomendable aceptar el lenguaje de cosas.”

*El sistema de números**. Como ejemplo de un sistema que es de naturaleza lógica en vez de factual tomemos el sistema de los números naturales. El marco para este sistema se construye introduciendo al lenguaje nuevas expresiones con reglas a propósito: (1) numerales como “cinco” y formas de oraciones como “hay cinco libros en la mesa”; (2) el término general “número” para las nuevas entidades, y formas de oraciones como “cinco es un número”; (3) expresiones para las propiedades de los números (por ejemplo, “impar”, “primo”), relaciones (por ejemplo, “mayor que”) y funciones (por ejemplo, “más”), y formas de oraciones como “dos más tres es cinco”; (4) variables numéricas (“ m ”, “ n ”, etc.) y cuantificadores para oraciones universales (“para cada n ...”) y oraciones existenciales (“hay un n tal que...”) con las acostumbradas reglas deductivas.

Nuevamente, aquí hay preguntas internas, por ejemplo “¿Hay un número primo mayor que cien?” Sin embargo, aquí las respuestas no son halladas por investigación empírica

* Mi original dice ‘miembros’ (*members*) en vez de ‘números’ (*numbers*). Adopté ‘números’ porque me hacía más sentido. [N.T.]

sino por el análisis lógico basado en las reglas para las nuevas expresiones. De ahí que estas respuestas sean analíticas, esto es, lógicamente verdaderas.

Y ahora, ¿cuál es la naturaleza de la pregunta filosófica concerniente a la existencia o realidad de los números? Para empezar, está la pregunta interna que junto con la respuesta afirmativa, pueden ser formulados en nuevos términos, digamos, por “hay números”, o, más explícitamente, “Hay un n tal que n es un número.” Este enunciado sigue del enunciado analítico “cinco es un número” y es por ello él mismo analítico. Más encima, es bastante trivial (en contra-distinción a un enunciado como “Hay un número primo mayor que un millón”, que es igualmente analítico, pero que está lejos de ser trivial), porque no dice más que el hecho que el nuevo sistema no está vacío: pero esto se ve inmediatamente a partir de la regla que dice que palabras como “cinco” son sustituibles por las nuevas variables. Por ello nadie que quisiera plantear la pregunta “¿Hay números?” en el sentido interno podría afirmar o siquiera considerar seriamente una respuesta negativa. Esto hace plausible asumir que los filósofos que tratan la cuestión de la existencia de los números como un problema filosófico serio y ofrecen largos argumentos a cualquier lado de la disputa, no tienen en mente la pregunta interna. Y, efectivamente, si fuéramos a preguntarles: “¿Lo que quieres plantear es la pregunta de si el marco de los números, si fuésemos a aceptarlo, podría estar vacío o no?” probablemente responderían: “No, para nada; queremos plantear una pregunta anterior a la aceptación del nuevo marco.” Podrían tratar de explicar que lo que querían decir con eso es una pregunta por el status ontológico de los números; la pregunta de si los números tienen o no una cierta característica metafísica llamada realidad (pero una clase de realidad ideal, diferente de la realidad material del mundo de cosas) o subsistencia o condición de “entidades independientes”. Desafortunadamente, estos filósofos no han dado hasta el momento una formulación de su pregunta en términos del lenguaje científico común. Por lo tanto, nuestro juicio debe ser que no han tenido éxito en dar un contenido cognitivo ni a la pregunta externa ni a las posibles respuestas. A menos y hasta que entreguen una interpretación cognitiva clara, estamos justificados en nuestra sospecha de que su pregunta es de hecho una pseudo-pregunta, esto es, una que se disfraza en la forma de una pregunta teórico cuando de hecho es no-teórica; en el caso presente, es el problema práctico de si se ha de incorporar o no al lenguaje las nuevas formas lingüísticas que constituyen el marco de los números.

El sistema de proposiciones. Nuevas variables, “p”, “q”, etc. son introducidas con un rol a efecto que cualquier oración (declarativa) pueda ser sustituida por una variable de este tipo; esto incluye, en adición a las originales del lenguaje de cosas original, también a todas las oraciones generales con variables de cualquier tipo que podrían ser introducidas al lenguaje. Además, el término general “proposición” es introducido. “p es una proposición” podría ser definida por “p o no p” (o cualquier otra forma de oración que entregue solo oraciones analíticas). Por lo tanto, cada oración de la forma “... es una proposición” (donde cualquier oración podría estar en lugar de los puntos) es analítica. Esto se aplica, por ejemplo, para la oración:

(a) ‘Chicago es grande’ es una proposición.*

Se podrían admitir los predicados cuyas expresiones de argumento sean oraciones; esos predicados podrían ser ya sea extensionales (e.g. las conectivas veritativo-funcionales

* Aquí hay en el original una observación gramatical que aplica en inglés, pero que no es necesaria, creo, aquí: *No consideramos el hecho de que las reglas de la gramática del inglés requieran una cláusula “que” como sujeto de otra oración en vez de una oración; de acuerdo a esto en lugar de (a) deberíamos decir “Que Chicago es grande es una proposición.”* [N.T]

acostumbradas) o no (e.g. predicados modales como “posible”, “necesario”, etc.) Con ayuda de las nuevas variables, podrían formarse oraciones generales, por ejemplo:

(b) “Para cada p , o p o no- p ”

(c) “Hay un p tal que p no es necesario y no- p no es necesario”

(d) “Hay un p tal que p es una proposición”

(c) y (d) son afirmaciones internas de existencia. El enunciado “Hay proposiciones” podría ser significado en el sentido de (d); en este caso es analítico (ya que sigue de (a) y es trivial). Si, sin embargo, el enunciado se significa en un sentido externo, entonces es no-cognitivo.

Es importante notar que el sistema de reglas para las expresiones lingüísticas del marco proposicional (del cual sólo una pocas reglas han sido aquí brevemente indicadas) es suficiente para la introducción del marco. Cualquier explicación posterior respecto a la naturaleza de las proposiciones (i.e., los elementos de el sistema indicado, los valores de las variables “ p ”, “ q ”, etc.) son teóricamente innecesarias porque, si son correctas, se siguen de las reglas. Por ejemplo, ¿son las proposiciones eventos mentales (como en la teoría de Russell)? Un vistazo a las reglas muestra que no lo son, porque de otra forma los enunciados existenciales serían de la forma: “Si el estado mental de la persona en cuestión satisface tal y tal condición, entonces hay un p tal que...” El hecho que no ocurran referencias a condiciones mentales en los enunciados existenciales (como (c), (d), etc.) muestra que las proposiciones no son eventos mentales. Además, un enunciado de la existencia de entidades lingüísticas (e.g., expresiones, clases de expresiones, etc.) debe contener referencia a un lenguaje. El hecho de que no ocurra tal referencia en los enunciados existenciales, muestra que las proposiciones no son entidades lingüísticas. El hecho de que en esos enunciados no ocurra una referencia a un sujeto (un observador o alguien que tenga conocimiento) (nada como: “Hay un p que es necesario para el Sr. X”) muestra que las proposiciones (y sus propiedades, como la necesidad, etc.) no son subjetivas. Aunque las caracterizaciones de este tipo o de similares son, estrictamente hablando, innecesarias, podrían sin embargo ser útiles prácticamente. Si son dadas, deberían comprenderse, no como partes ingredientes del sistema, sino meramente como notas marginales con el propósito de suplir al lector indicaciones de ayuda o convenientes asociaciones pictóricas que podrían hacer su aprendizaje del uso de las expresiones más fácil que el raso sistema de reglas. Tal caracterización es análoga a una explicación extra-sistemática que un físico da a veces a un principiante. Podría, por ejemplo, decirle que imagine los átomos de un gas como pequeñas bolas que corren alrededor con gran rapidez, o el campo electromagnético y sus oscilaciones como tensiones cuasi-elásticas y vibraciones en un éter. De hecho, sin embargo, todo lo que puede ser dicho con exactitud de los átomos o el campo está contenido implícitamente en las leyes físicas de las teorías en cuestión.³

³ En mi libro *Significado y Necesidad* (Chicago, 1947) he desarrollado un método que considera las proposiciones como entidades designadas por las oraciones (más específicamente, como intensiones de oraciones). A fin de facilitar la comprensión del desarrollo sistemático, agregué algunas explicaciones informales, extra-sistemáticas concernientes a la naturaleza de las proposiciones. Dije que el término “proposición” no es usado ni para una expresión lingüística ni para una ocurrencia subjetiva y mental, sino para algo objetivo que podría o no ser ejemplificado en la naturaleza... “Aplicamos el término “proposición” a cualquier entidad de un cierto tipo lógico, a saber, aquellas que podrían ser expresadas por oraciones (declarativas) en un lenguaje” (pág. 27) Tras algunas discusiones más detalladas concernientes a la relación entre proposiciones y hechos, y la naturaleza de las proposiciones falsas,

El sistema de propiedades de cosas. El lenguaje de cosas contiene palabras como “rojo”, “duro”, “piedra”, “casa”, etc., que usamos para describir cómo [como qué] son las cosas. Ahora bien, podríamos introducir nuevas variables, digamos, “ f ”, “ g ”, etc., por las cuales esas palabras son sustituibles, y además, el término general “propiedad”. Se establecen nuevas reglas que admitan oraciones como “rojo es una propiedad”, “rojo es un color”, “Esos dos trozos de papel tienen al menos un color en común” (i.e. “Hay un f tal que f es un color, y...”.) La última oración es una afirmación interna. Es de naturaleza empírica, factual. Sin embargo, el enunciado externo, el enunciado filosófico de la realidad de las propiedades – un caso especial de la tesis de la realidad de los universales – está vacío de contenido cognitivo.

El sistema de los enteros y los números racionales. En un lenguaje que contiene el marco de los números naturales podríamos introducir primero los enteros (positivos y negativos) como relaciones entre números naturales y entonces a los números racionales como relaciones entre los enteros. Esto involucra introducir nuevos tipos de variables, expresiones sustituibles por ellas y los términos generales “entero” y “número racional”.

El sistema de números reales. En la base de los números racionales, los números reales podrían introducirse como clases de un tipo especial (segmentos) de números racionales (de acuerdo al método desarrollado por Dedekind y Frege). Nuevamente, aquí se introduce un nuevo tipo de variables, expresiones sustituibles por ellos (por ejemplo, “ $\sqrt{2}$ ” [raíz cuadrada de 2]), y el término general “número real.”

El sistema de coordenadas espacio-temporales de la física. Las nuevas entidades son los puntos de espacio-tiempo. Cada uno es una cuádrupla ordenada de cuatro números reales, llamados sus coordenadas, que consiste en tres coordenadas espaciales y una temporal. El estado físico de un punto o región espacio-temporal se describe ya sea con ayuda de predicados cualitativos (e.g. “caliente”) o adscribiendo números como valores de una magnitud física (e.g. masa, temperatura, y similares). El paso del sistema de cosas (que no contiene puntos de espacio-tiempo sino tan sólo objetos extendidos con relaciones espaciales y temporales entre ellos) al sistema de coordenadas físicas es, nuevamente, una cuestión de decisión. Nuestra elección de ciertas características, aunque por sí misma no es teórica, es sugerida por el conocimiento teórico, ya sea lógico o factual. Por ejemplo, la elección de números reales en lugar de números racionales o enteros como coordenadas no se ve tan influenciada por los hechos de la experiencia como por las consideraciones de simplicidad matemática. La restricción a coordenadas racionales no estaría en conflicto con ningún conocimiento experimental, porque el resultado de cualquier medida es un número racional. Sin embargo, prevendría el uso de la geometría ordinaria (que dice, por ejemplo, que la diagonal de un cuadrado de lado l tiene un valor de $l\sqrt{2}$), y por tanto, conduciría a grandes complicaciones. Por otro lado, la decisión de usar tres en vez de dos o cuatro

agregué: “El propósito de las observaciones precedentes ha sido facilitar la comprensión de nuestra concepción de las proposiciones. Si, sin embargo, algún lector encontrase estas explicaciones más enredosas que esclarecedoras, o aún, inaceptables, podría hacer caso omiso de ellas” (pág. 31) (esto es, hacer caso omiso de esas explicaciones extra-sistemáticas, no la teoría completa de las proposiciones como intensiones de oraciones, como un crítico comprendió). A pesar de esta advertencia, parece que algunos de los lectores que fueron confundidos por las explicaciones, no hicieron caso omiso de ellas, sino que pensaron que alzando objeciones contra ellas podrían refutar la teoría. Esto es análogo al procedimiento de algunos legos quienes criticando (correctamente) la imagen del éter u otras visualizaciones de teorías físicas, piensan que han refutado esas teorías. Tal vez las discusiones en el artículo presente ayudarán a esclarecer el rol del sistema de reglas lingüísticas para la introducción de un marco de entidades por un lado, y el de las explicaciones extra-sistemáticas concernientes a la naturaleza de las entidades, por la otra.

coordenadas espaciales se sugiere firmemente, pero aún así no es forzada a nosotros, por el resultado de observaciones comunes. Si ciertos eventos supuestamente observados en sesiones espiritistas, e.g., una pelota que sale de una caja sellada, fueran confirmados más allá de toda duda razonable, podría ser recomendable usar cuatro coordenadas espaciales. Las preguntas internas son aquí, en general, preguntas empíricas que han de ser respondidas por investigaciones empíricas. Por otro lado, las preguntas externas de la realidad del espacio y tiempo físicos son pseudo-preguntas. Una pregunta como: “¿Hay (en realidad) puntos de espacio-tiempo?” es ambigua. Podría ser dicha como pregunta interna; en ese caso la respuesta afirmativa es, por supuesto, analítica y trivial. O podría ser dicha en el sentido externo: “¿Debemos introducir tales y tales formas a nuestro lenguaje?”; en este caso, no es una pregunta teórica sino práctica, una cuestión de decisión en vez de afirmación, y de ahí que la formulación propuesta pueda ser desorientadora. O, finalmente, podría ser dicha en el siguiente sentido: “¿Son nuestras experiencias tales que el uso de las formas lingüísticas en cuestión sea conveniente y fructífero?” Esta es una pregunta teórica de una naturaleza factual y empírica. Pero concierne a una cuestión de grado; de ahí que una formulación en la forma “¿real o no?” sería inadecuada.

3. ¿QUÉ SIGNIFICA LA ACEPTACIÓN DE UN TIPO DE ENTIDADES?

Resumamos las características esenciales de las situaciones que involucran la introducción de un nuevo tipo de entidades, características que son comunes a los varios ejemplos esbozados más arriba.

La aceptación de un nuevo tipo de entidades es representada en el lenguaje por la introducción de un marco de formas nuevas que han de ser usadas de acuerdo a un nuevo conjunto de reglas. Podrían haber nuevos nombres para las entidades particulares del tipo en cuestión; pero algunos de esos nombres podrían ocurrir ya en el lenguaje antes de la introducción del nuevo marco. (Así, por ejemplo, el lenguaje de cosas contiene ciertamente palabras del tipo de “azul” y “casa” antes que el marco de propiedades sea introducido; y podría contener palabras como “diez” en oraciones de la forma “tengo diez dedos” antes de que se introduzca el marco de los números) El último hecho muestra que la ocurrencia de constantes del tipo en cuestión – considerados como nombres de entidades del nuevo tipo después que el nuevo marco es introducido – no es un signo seguro de la aceptación del nuevo tipo de entidades. De ahí que la introducción de tales constantes no ha de ser considerado un paso esencial en la introducción del marco. Los dos pasos esenciales son, en cambio, los siguientes. Primero, la introducción de un termino general, un predicado de un nivel más alto, para el nuevo tipo de entidades, que nos permita decir de cualquier entidad particular que pertenece a este tipo (e.g. “Rojo es una *propiedad*”, “Cinco es un *número*”) Segundo, la introducción de variables del tipo nuevo. Las nuevas entidades son valores de esas variables; las constantes (y las expresiones compuestas cerradas, si hay) son sustituibles por las variables.⁴ Con la ayuda de las variables, pueden ser formuladas oraciones generales concernientes a las nuevas entidades.

⁴ W. V. Quine fue el primero en reconocer la importancia de la introducción de variables en tanto indica la aceptación de entidades. “La ontología con la cual el uso del lenguaje le compromete a uno comprende simplemente los objetos que trata como si cayesen... dentro del rango de valores de sus variables.” “Notes on Existence and Necessity” *Journal of Philosophy*, Vol. 40 (1943), págs. 113-127; comparar también su “Designation and Existence”, *Journal of Philosophy*, Vol. 36 (1939), págs. 702-709 y “On Universals” *The Journal of Symbolic Logic*, Vol. 12 (1947), págs. 74-84.

Después de que las nuevas formas son introducidas al lenguaje, es posible formular con su ayuda preguntas internas y posibles respuestas a ellas. Una pregunta de este tipo podría ser empírica o lógica; concordantemente, una respuesta verdadera es o factualmente verdadera o analítica.

De las preguntas internas debemos distinguir claramente las preguntas externas, esto es, las preguntas filosóficas que conciernen a la existencia o realidad del sistema total de las nuevas entidades. Muchos filósofos consideran un a pregunta de este tipo como una pregunta ontológica que debe ser planteada y respondida antes de la introducción de nuevas formas de lenguaje. La introducción posterior, creen, es legítima solamente si puede ser justificada por una intuición ontológica que supla a la respuesta afirmativa a la pregunta por la realidad. En contraste con esta visión, tomamos la posición que la introducción de nuevas formas de hablar no necesita ninguna justificación teórica porque no implica ninguna afirmación acerca de la realidad. Podríamos incluso hablar (y lo hemos hecho) de la “aceptación de nuevas entidades” ya que esta forma de hablar es la acostumbrada; pero se debe tener en mente permanentemente que esta frase no nos significa nada más que la aceptación del nuevo marco, esto es, de las nuevas formas lingüísticas. Sobre todo, no debe interpretarse como si se refiriese a una asunción (*assumption*), creencia, o aserción de “la realidad de las entidades”. No hay tal aserción. Un enunciado presunto acerca de la realidad del sistema de entidades es un pseudo-enunciado sin contenido cognitivo. De seguro, debemos encarar en este punto a una importante pregunta; pero es una pregunta práctica, no teórica; es la pregunta acerca de si aceptaremos las nuevas formas lingüísticas o no. La aceptación no puede ser juzgada como verdadera o falsa pues no es una aserción. Solamente puede ser juzgada como más o menos conveniente, fructífera, conducente al objetivo para el que el lenguaje está previsto. Los juicios de este tipo otorgan la motivación para la decisión de aceptar o rechazar el tipo de entidades.⁵

Así, es claro que no debe considerarse que la aceptación de un marco lingüístico implique una doctrina metafísica que concierna a la realidad de las entidades en cuestión. Me parece que se debe a esta importante distinción el que algunos nominalistas contemporáneos etiqueten la admisión de variables de tipos abstractos como “Platonismo”.⁶ Esto es, por decir lo menos, una terminología extremadamente engañosa. Conduce a la consecuencia absurda de que la posición de todo quien acepte el lenguaje de la física con sus variables de números reales (como lenguaje comunicativo, no meramente un cálculo) debería ser llamada platónica, aún si es un empirista estricto que rechaza la metafísica platónica.

⁵ Por un punto de vista cercanamente relacionado acerca de estas cuestiones, ver las detalladas discusiones en Herbert Feigl, "Existential Hypotheses", *Philosophy of Science*, 17 (1950), págs. 35-62.

⁶ Paul Bernays, "Sur le platonisme dans les mathématiques", (*L'Enseignement math.*, 34 (1935), 52-69). W.V. Quine, ver la nota al pie previa y un escrito reciente, "On What There Is," *Review of Metaphysics*, Vol. 2 (1948), págs. 21-38. Quine no reconoce la distinción que enfatizo, porque de acuerdo a su concepción general no hay límites claros entre la aceptación de verdad lógica y factual, ni entre preguntas de significado y cuestiones de hecho, ni entre la aceptación de la estructura del lenguaje y la aceptación de una afirmación formulada en ese lenguaje. Esta concepción, que parece desviarse considerablemente de las formas acostumbradas de pensar, es explicada en su artículo "Semantics and Abstract Objects," *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 80 (1951), 90-96. Cuando Quine, en el artículo "On What There Is," clasifica mi concepción logicista de la matemática (derivada de Frege y Russell) como “realismo platónico” (pág. 33), no significa (de acuerdo a una comunicación personal con él) que me adscriba un acuerdo con la doctrina metafísica de Platón acerca de los universales, sino que meramente se refiere al hecho que yo acepto un lenguaje de la matemática que contiene variables de niveles más altos. Con respecto a la actitud básica que toma al elegir una forma de lenguaje (una “ontología” en la terminología de Quine, que me parece engañosa), parece que hay ahora un acuerdo entre nosotros: “el consejo obvio es tolerancia y un espíritu experimental” ("On What There Is," pág. 38).

Cabe insertar aquí una breve nota histórica. El carácter no cognitivo de las preguntas que hemos llamado preguntas externas fue ya reconocido y enfatizado por el Círculo de Viena, dirigido por Moritz Schlick, el grupo del cual se originó el movimiento del empirismo lógico. Influenciado por ideas de Ludwig Wittgenstein, el círculo rechazó tanto la tesis de la realidad del mundo externo como la tesis de su irrealidad como pseudo-enunciados;⁷ el mismo fue el caso para la tesis de la realidad de los universales (entidades abstractas, en nuestra terminología actual) y la tesis nominalista de que no son reales y que sus supuestos nombres no son sino meramente *flatus vocis*. (Es obvio que la negación aparente de un pseudo-enunciado debe ser también un pseudo-enunciado.) Por tanto, no es correcto clasificar a los miembros del Círculo de Viena como nominalistas, como alguna vez se ha hecho. Sin embargo, si vemos la actitud básica anti-metafísica y pro-científica de la mayoría de los nominalistas (y lo mismo vale para muchos materialistas y realistas en el sentido moderno), sin tomar en cuenta sus formulaciones pseudo-teóricas, es por supuesto, cierto decir que el Círculo de Viena estaba mucho más cerca de estos filósofos que sus oponentes.

4. ENTIDADES ABSTRACTAS EN SEMÁNTICA

El problema de la legitimidad y status de las entidades abstractas ha llevado recientemente de vuelta a discusiones controversiales en conexión con la semántica. En un análisis del significado semántico, se dicen ciertas expresiones en un lenguaje para designar (o nombrar, denotar, significar, o referir a) ciertas entidades extra-lingüísticas.⁸ En cuanto las cosas físicas o los eventos (e.g., Chicago o la muerte de César) sean tomados como *designata* (entidades designadas), no se alzan dudas serias. Pero se han planteado serias objeciones, especialmente por algunos empiristas, contra otros empiristas, oponiéndose a las entidades abstractas como designata, por ejemplo, en enunciados semánticos del siguiente tipo:

- (1) **“La palabra ‘rojo’ designa una propiedad de cosas”;**
- (2) **“La palabra ‘color’ designa una propiedad de propiedades de cosas”;**
- (3) **“La palabra ‘cinco’ designa un número”;**
- (4) **“La palabra ‘impar’ designa una propiedad de números”;**
- (5) **“La oración ‘Chicago es grande’ designa una proposición”**

Quienes critican estos enunciados no rechazan, por supuesto, el uso de las expresiones en cuestión, como “rojo” o “cinco”; no niegan que esas expresiones son significativas. Pero ser significativo no es lo mismo que tener un significado, en el sentido de una entidad designada. Rechazan la creencia, que consideran implícitamente presupuesta en estos enunciados semánticos, en que para cada expresión de los tipos en cuestión

⁷ Ver Carnap, *Scheinprobleme in der Philosophie; das Fremdpsychische und der Realismustreit*, Berlin, 1928. Moritz Schlick, *Positivismus und Realismus*, reimpresso en *Gesammelte Aufsätze*, Viena, 1938.

⁸ Ver *Introduction to Semantics* (Cambridge, Massachusetts, 1942); *Meaning and Necessity* (Chicago, 1947). La distinción que he delineado en el último libro entre el método de la relación del nombre y el método de la intención y la extensión no es esencial para nuestra discusión presente. El término “designación” se usa en este artículo en una manera neutral; podría ser comprendido como refiriendo a la relación del nombre o a la relación intencional o a la relación extensional o a cualquier relación similar usada en otros métodos semánticos.

(adjetivos como “rojo”, numerales como “cinco”, etc.) haya una entidad particular real por la que la expresión está en la relación de designación. Esta creencia es rechazada como incompatible con los principios básicos del empirismo o del pensamiento científico. Se le aplican etiquetas despectivas como “realismo platónico”, “hipostasización” o “Principio de ‘Fido’-Fido”. La última es el nombre dado por Gilbert Ryle⁹ a la criticada creencia que, a su parecer, surge a causa de una ingenua inferencia de analogía: así como hay una entidad bien conocida por mí, a saber, mi perro Fido, que es designado por el nombre “Fido”, debe haber para cada expresión significativa una entidad particular por la cual está en la relación de designación o nombramiento, esto es, la relación ejemplificada por “Fido”-Fido. La creencia criticada es por tanto un caso de hipostasización, esto es, de tratar como nombres expresiones que no lo son. Aunque “Fido” es un nombre, expresiones como “rojo”, “cinco”, etc. no son llamadas nombres, ni designan cosa alguna.

Nuestra discusión previa concerniente a la aceptación de marcos nos permite ahora esclarecer la situación con respecto a las entidades abstractas como designata. Tomemos como un ejemplo el enunciado:

(a) “‘Cinco’ designa un número”

La formulación de este enunciado presupone que nuestro lenguaje L contiene las formas de expresiones que hemos llamado el marco de los números, en particular, variables numéricas y el término general número. Si L contiene esas formas, lo siguiente es un enunciado analítico en L:

(b) “‘Cinco es un número”

Además, para hacer al enunciado (a) posible, L debe contener una expresión como “designa” o “es un nombre de” para la relación semántica de la designación. Si se han establecido reglas adecuadas para este término, lo siguiente es, de modo similar, analítico:

(c) “‘Cinco’ designa cinco”

(Hablando en general, una expresión de la forma “‘...’ designa...” es un enunciado analítico, provisto que el término “...” sea una constante en un marco aceptado. Si la última condición no es satisfecha, la expresión no es un enunciado.) Ya que (a) sigue de (c) y (b), (a) es, del mismo modo, analítico.

Así, es claro que *si* alguien acepta el marco de los números, debe reconocer a (c) y (b), y por tanto a (a), como enunciados verdaderos. En general, si alguien acepta un marco para un cierto tipo de entidades, está sometido a admitir las entidades como posibles designata. Con ello, la pregunta por la admisibilidad de entidades de un cierto tipo de entidades abstractas en general como designata se reduce a la pregunta de la aceptabilidad del marco lingüístico de esas entidades. Tanto los críticos nominalistas, quienes niegan el estatus de señadores (*designators*) o nombres a expresiones como “rojo”, “cinco”, etc., porque niegan la existencia de entidades abstractas, como los escépticos, que expresan duda respecto a la existencia y demandan evidencia de ella, tratan la pregunta de la existencia como una pregunta teórica. Por supuesto, no se refieren a la pregunta interna: la respuesta afirmativa a *esta* pregunta es analítica y trivial, y demasiado obvia como para duda o negación, como hemos visto. Sus dudas se

⁹ Gilbert Ryle, "Meaning and Necessity," *Philosophy*, 24 (1949), 69-76.

refieren más bien al sistema de entidades mismo; de ahí que pretendan una pregunta externa. Creen que sólo tras asegurar que hay realmente un sistema de entidades del tipo en cuestión estamos justificados para aceptar el marco incorporando las formas lingüísticas a nuestro lenguaje. Sin embargo, hemos visto que la pregunta externa no es una pregunta teórica, sino que la pregunta práctica acerca de si aceptar o no esas formas lingüísticas. Esta aceptación no necesita de una justificación teórica (excepto con respecto a su conveniencia y fecundidad), porque no implica una creencia en una afirmación. Ryle dice que el principio "Fido"-Fido es una "teoría grotesca". Grotesco o no, Ryle se equivoca al llamarlo una teoría. Es, en cambio, la decisión práctica de aceptar ciertos marcos. Tal vez Ryle esté en lo cierto históricamente respecto a quienes menciona como representantes previos del principio, a saber, John Stuart Mill, Frege y Russell. Si estos filósofos consideraron la aceptación de un sistema de entidades como una teoría, una afirmación, fueron víctimas de la misma y vieja confusión metafísica. Pero es algo ciertamente errado considerar que mi método semántico involucra una creencia en la realidad de entidades abstractas, ya que rechazo una tesis de este tipo como un pseudo-enunciado metafísico.

Los críticos del uso de entidades abstractas en semántica pasan por alto la diferencia fundamental entre la aceptación de un sistema de entidades y una afirmación interna, e.g., una afirmación de que haya elefantes o electrones o números primos mayores a un millón. Quien sea que haga una afirmación interna está ciertamente obligado a justificarla proveyendo evidencia, empírica en el caso de los electrones, o lógica en forma de prueba en el caso de los números primos. La demanda de una justificación teórica, correcta en el caso de las afirmaciones internas, se aplica a veces equivocadamente a la aceptación de un sistema de entidades. Así, por ejemplo, Ernest Nagel en su recensión¹⁰ pide "evidencia relevante para afirmar con garantía que hay tales entidades como los infinitesimales o las proposiciones." Él caracteriza la evidencia requerida en esos casos – en distinción a la evidencia empírica en el caso de los electrones – como "en el sentido amplio, lógica y dialéctica." Más allá de esto, no se da ninguna insinuación acerca de qué podría ser considerado como evidencia relevante. Algunos nominalistas consideran la aceptación de entidades abstractas como un tipo de superstición o mito, poblando el mundo con entidades ficticias o al menos dudosas, análogas a la creencia en centauros o demonios. Esto muestra nuevamente la confusión mencionada, porque una superstición o mito es un enunciado interno falso (o dudoso). Tomemos como ejemplo los números naturales como números cardinales, esto es, en contextos como "Aquí hay tres libros"- Las formas lingüísticas del marco de números, incluyendo variables y el término general "número" se usan generalmente en nuestro lenguaje de comunicación común; y es fácil formular reglas explícitas para su uso. Por tanto, las características lógicas de este marco son lo suficientemente claras mientras muchas preguntas internas, esto es, preguntas aritméticas, siguen, por cierto, aún abiertas. A pesar de esto, la controversia concerniente a la pregunta externa de la realidad ontológica del sistema de números continúa. Supongamos que un filósofo dice: "Creo que hay números como entidades reales. Esto me da el derecho a usar las formas lingüísticas del marco numérico y a hacer enunciados semánticos acerca de números como designata de numerales." Su oponente nominalista replica: "Estás equivocado; no hay números. Los numerales podrían ser aún usados como expresiones significativas. Pero no son nombres, no hay entidades designadas por ellos. De ahí que la palabra número y las variables numéricas no deban usarse (a menos que se encontrara una forma de introducirlos como dispositivos meramente abreviante, una manera de traducirlos al lenguaje nominalista de cosas)." No puedo pensar en alguna evidencia

¹⁰ Ernest Nagel, "Review of Meaning and Necessity" *Journal of Philosophy*, 45, 1948, 467-72.

posible que pudiese ser considerada como relevante para ambos filósofos, y por tanto, si fuese efectivamente encontrada, decidiría la controversia o al menos haría a uno de los opuestos más probable que el otro. (Construir los números como clases o propiedades de segundo nivel, de acuerdo al método de Frege-Russell, no resuelve, por cierto, la controversia, porque el primer filósofo afirmaría, y el segundo negaría, la existencia del sistema de clases o propiedades de segundo nivel.) De ahí que me sienta impulsado a considerar la pregunta externa como una pseudo-pregunta, hasta que ambos partidos de la controversia ofrezcan una interpretación común de la pregunta como pregunta cognitiva; esto involucraría una indicación de evidencia posible relevante para ambos lados.

Hay un tipo particular de mala interpretación de la aceptación de entidades abstractas en varios campos de la ciencia y en la semántica, que necesita ser esclarecida. Ciertos empiristas británicos tempranos (e.g., Berkeley y Hume) negaron la existencia de las entidades abstractas en base a que la experiencia inmediata se nos presenta solamente con particulares, no con universales, por ejemplo, con este parche rojo, pero no con la rojez o el color-en-general; con este triángulo escaleno, pero no con la triangularidad escalena o la triangularidad-en-general. Sólo entidades que pertenezcan a un tipo cuyos ejemplos hubiesen de ser encontrados dentro de la experiencia inmediata podrían ser considerados como los constituyentes últimos de la realidad. Así, de acuerdo con esta forma de pensar, la existencia de entidades abstractas podría ser afirmada solamente si uno pudiera mostrar que algunas entidades abstractas caen dentro de lo dado, o que las entidades abstractas pueden ser definidas en términos de los tipos de entidad que son dados. Ya que estos empiristas no hallaron entidades abstractas dentro del dominio de los datos de los sentidos, o bien negaron su existencia, o hicieron un fútil intento de definir los universales en términos de particulares. Algunos filósofos contemporáneos, especialmente los filósofos ingleses seguidores de Bertrand Russell, piensan en básicamente los mismos términos. Enfatizan una distinción entre los datos (lo que es dado inmediatamente en la conciencia, e.g, los datos de los sentidos, experiencias inmediatamente pasadas, etc.) y los constructos basados en los datos. La existencia o realidad se adscribe solamente a los datos; los constructos no son entidades reales; las expresiones lingüísticas correspondientes son meramente formas de habla que realmente no designan cosa alguna (reminiscente del *flatus vocis* nominalista). No hemos de criticar aquí esta concepción general. (En tanto es un principio respecto a aceptar ciertas entidades y no aceptar otras, dejando de lado cualquier pseudo-enunciado ontológico, fenomenalista y nominalista, no puede haber ninguna objeción teórica a esto.) Pero si esta concepción conduce a la visión que los otros filósofos o científicos que aceptan entidades abstractas afirmen o impliquen por tanto su ocurrencia como datos inmediatos, entonces tal visión debe ser rechazada como una mala interpretación. Las referencias a los puntos de espacio-tiempo, el campo electromagnético, o los electrones en física, a los números reales o complejos en matemática, al potencial excitatorio de complejos inconscientes en psicología, a las tendencias inflacionarias en economía, y similares, no implican la afirmación que las entidades de esos tipos ocurran como datos inmediatos. Y lo mismo aplica para las referencias a entidades abstractas como designata en semántica. Algunos de las críticas de parte de los filósofos ingleses contra tales referencias dan la impresión de que, probablemente debido a la mala interpretación recién indicada, acusan al semanticismo no tanto de una mala metafísica (como algunos nominalistas harían) sino de mala psicología. El hecho que consideren que un método semántico que involucra entidades abstractas como algo no meramente dudoso y tal vez errado, sino manifiestamente absurdo, descabellado y grotesco, y que muestren un profundo horror e indignación frente a este método, es tal vez algo que ha

de explicarse por una mala interpretación del tipo descrito. De hecho, por supuesto, el semántico ni con mucho afirma o implica que las entidades abstractas a las que se refiere puedan ser experimentadas como dadas inmediatamente ya sea por la sensación o por algún tipo de intuición racional. Una afirmación de este tipo sería, efectivamente, psicología muy dudosa. La pregunta psicológica acerca de cuáles tipos de entidades ocurren o no como datos inmediatos es enteramente irrelevante para la semántica, así como lo es para la física, la matemática, la economía, etc., con respecto a los ejemplos mencionados más arriba.¹¹

5. CONCLUSIÓN

Para quienes quieran desarrollar o usar métodos semánticos, la pregunta decisiva no es la pretendida pregunta ontológica por la existencia de entidades abstractas sino más bien la pregunta de si el planteamiento de formas lingüísticas abstractas o, en términos técnicos, el uso de variables aparte de aquellas para cosas (o datos fenoménicos), es conveniente y fructífero para los propósitos para los cuales los análisis semánticos son hechos, a saber, el análisis, interpretación, clarificación o construcción de lenguajes de comunicación, en especial de lenguajes de ciencia. Esta cuestión no se decide ni siquiera discute aquí. No es una pregunta simplemente de sí o no, sino una cuestión de grado. Entre aquellos filósofos que han realizado análisis semánticos, y pensado acerca de herramientas adecuadas para este trabajo, comenzando con Platón y Aristóteles y, en una manera más técnica a base de la lógica moderna, con C.S. Peirce y Frege, una gran mayoría aceptó las entidades abstractas. Esto, por supuesto, no prueba el caso. Después de todo, la semántica en el sentido técnico está aún en las fases iniciales de su desarrollo, y debemos estar preparados para posibles cambios fundamentales en los métodos. Déjense por lo tanto admitir que los críticos nominalistas pueden estar probablemente en lo cierto. Pero si es así, tendrán que ofrecer mejores argumentos que los que tienen hasta aquí. Recurrir a la perspicacia ontológica no tiene mucho peso. Los críticos tendrán que mostrar que es posible construir un método semántico que evite toda referencia a entidades abstractas y que logre por medios más simples esencialmente los mismos resultados que otros métodos.

La aceptación o rechazo de formas lingüísticas abstractas, así como la aceptación o rechazo de cualquier otra forma lingüística en cualquier rama de la ciencia, será finalmente decidida por su eficiencia como instrumentos, la proporción de resultados logrados a la cantidad y complejidad de los esfuerzos requeridos. Decretar prohibiciones dogmáticas de ciertas formas lingüísticas en lugar de probarlas por su éxito o fracaso en el uso práctico, es peor que fútil; es positivamente dañino porque podría obstruir el progreso científico. La historia de la ciencia muestra ejemplos de tales prohibiciones derivados de fuentes religiosas, mitológicas, metafísicas u otras de carácter irracional, que retardaron el desarrollo por periodos de tiempo más largos o más cortos. Aprendamos de las lecciones de la historia. Garantizamos a quienes trabajan en cualquier campo especial de investigación la libertad de usar cualquier forma de expresión que les perezca útil; el trabajo en tal campo tarde o temprano conducirá a la eliminación de las formas que no tienen una función útil. *Seamos cautos en hacer afirmaciones y críticos en examinarlas, pero tolerantes en permitir formas lingüísticas.*

¹¹ Wilfrid Sellars ("Acquaintance and Description Again" en *Journal of Philosophy*, 46 (1949), 496-504; ver pág. 502 al pie,) analiza claramente las raíces del error de "considerar que la relación de designación de la teoría semántica ha de ser una reconstrucción del ser *presente a una experiencia*."