

TEORIA DE LA REFERENCIA Y VERDAD

Jesús PADILLA-GALVEZ

ABSTRACT

Paradoxes arises in self-referential language if a new perception cannot be adequately described. A solution is only possible by revising the categorical system as well as the language. This work focuses on the second aspect. The non-standard, modal proposals for the above-mentioned semantic paradoxes fail to completely satisfy both aspects since, as we still demonstrate, the language becomes self-restricting, which then bears serious consequences.

La noción "teoría" es usada en el contexto de la temática de la verdad en un sentido amplio y poco específico. Sólo ciertos aspectos muy particulares, como por ejemplo la paradoja de la verdad, se han desarrollado como "teoría" en un sentido estricto. De aquí resulta que la noción "teoría de la verdad" aparezca bajo un planteamiento muy heterogeneo. Intentar conseguir una cierta homogeneidad en el complejo modo de plantear los problemas, sus soluciones o la claridad del sistema apropiado lleva consigo distinguir, siguiendo las propuestas de L. B. Puntel, cinco temas diferentes dentro de lo que denominamos teoría de la verdad (ver: Puntel 1987, 3 s.), a saber:

- (i) ha de desarrollarse una teoría de la verdad *explicativo-definidora*;
- (ii) ha de elaborarse un *criterio* de la teoría de la verdad;
- (iii) ha de desarrollarse una *tipología* de la verdad;
- (iv) ha de efectuarse un análisis de la *paradoja de la verdad*;
- (v) ha de *aplicarse* la teoría de la verdad a la teoría científica.

Estos cinco puntos expresan, a modo de programa, aspectos concretos que conciernen lo que globalmente denominamos "teoría de la verdad". En este trabajo nos centraremos en los puntos (ii) y (iv). Los puntos (iii) y (v) serán soslayados. Creemos que nuestras críticas pueden tener incidencias notables, pero que salen del ámbito de este trabajo, en el punto (i).

Las teorías referenciales basadas en la semántica de los mundos posibles desarrollan sus teorías de la verdad en base a la noción de *satisfacción*. Con el fin de investigar adecuadamente sus presupuestos queremos plantear el problema de satisfacción en tanto que con ella se define la interpretación de un lenguaje determinado. El lenguaje prototipo lo denominamos $\mathcal{L}^{(M)}$. Nuestros análisis abarcarán los requerimientos de $\mathcal{L}^{(M)}$ con respecto a su universo. Siguiendo un criterio generalmente admitido, toda interpretación hace necesaria la especificación del universo, es decir que ha de exponerse el conjunto de objetos a la que se extienden las variables. Subsidiariamente es preciso plantear la interpretación extensional de los predicados y las relaciones.¹ Estos dos últimos puntos no van a ser tratados en este trabajo sino que nos concentraremos en la especificación.

La noción de satisfacción se introduce con el fin de escapar de una noción de verdad ontológica² Ambas interpretaciones rivalizan entre sí desde un punto de vista lógico-filosófico. Tema central de este trabajo es plantear los supuestos con los que se puede construir la noción de satisfacción. Para ello lo contrastaremos con la noción de verdad. Consideremos las nociones de verdad (v) y satisfacción (s) y

¹ La interpretación de los predicados y las relaciones ha de estar especificada para cada predicado u objeto, si el primero declara algo sobre el segundo así como si cada relación n-ádica depone algo y cada relator n-ádico de objetos ordenados expone la relación real entre tales objetos.

² Bajo noción ontológica de verdad entendemos la teoría de la correspondencia de una oración con sus hechos reales. Su semántica se puede denominar semántica real. Tal semántica entendida como correspondencia (*adaequatio*) entre una oración y un hecho corresponde a nuestra concepción cotidiana de verdad. A. Tarski precisó la teoría de la correspondencia de la verdad. En ella se expone claramente los límites de su aplicación. Para nuestra discusión del lenguaje $\mathcal{L}^{(T)}$ (es decir el lenguaje según la teoría de Tarski) son tales límites de una relevancia excepcional. La noción de verdad para los lenguajes $\mathcal{L}^{(T)}$ se basan en dos presupuestos, a decir: (i) por un lado se presupone que existe una realidad independiente del observador cuyos elementos, denominados hechos, están presentes o no; (ii) por otro lado se presupone que se puede constituir un lenguaje - el lenguaje formal- mediante un modelo, independiente de la realidad en la que el observador puede exponer estados mediante oraciones. Bajo estos dos supuestos tiene sentido comparar la articulación de estados lingüísticos con los hechos reales. Su concordancia es el criterio para la verdad de tales oraciones. De lo anteriormente dicho se pone en evidencia que para el ámbito de los lenguajes naturales y la realidad no se cumple la independencia presupuesta por lo que Tarski se ve obligado a construir un concepto de verdad para los lenguajes formales.

mas específicamente, las nociones que se expresan mediante las siguientes oraciones:

(v) Una oración Φ es verdadera bajo la interpretación Γ .

y distinguimos

(s) El objeto x satisface la oración Φ en el mundo posible i con respecto a la interpretación Γ .

Estos presupuestos son posibles en tanto que la noción de satisfacción es más genérica que la noción de referencia. Una explicación de referencia puede desarrollarse del siguiente modo: a todo predicado o término singular del lenguaje correspondiente se le agrega una extensión para lo que es necesario una caracterización recursiva que se pueda llevar a cabo mediante cuantores (así como mediante funciones). La definición recursiva de satisfacción presupone una nueva lectura del lenguaje, en tanto que se estima la noción de "es lógicamente necesario que ...". En donde "..." es válida para cualquier asignación de la extensión a su propia constante descriptiva. Este lenguaje es limitado, semánticamente hablando para lo que se renuncia a una parte de la lógica tradicional, en tanto que se abandona el *tertium non datur*.³ Ambos presupuestos están muy lejos de la formulación Tarskiana de la noción de verdad ya que en ésta se hace incapie en que la definición semántica de verdad implica la ley del tercio excluso, en base a la diferenciación entre el lenguaje-objeto y el metalenguaje, fundamento de toda convención Tarskiana que seguidamente denominamos (T). Según ésta, la definición de verdad se basa en la noción de significado.⁴

³ Un análisis más amplio se encuentra publicado en otro lugar, por lo que en este trabajo me centraré en la significación filosófica y en las incidencias generales entre teoría-lenguaje y universo de discurso (ver : Padilla-Gálvez 1988, Capítulo IV y V).

⁴ Ver al respecto: Tarski 1936 b, 8. Asumimos la distinción Tarskiana entre noción de verdad de carácter absoluto y la de verdad de carácter relativo. Este último concibe el primero como un caso especial (ver: Tarski 1935, pág. 443-546).

La convención (T) se constituye bajo tales presupuestos. La teoría debe exponer para cada oración s , en el lenguaje a investigar, un enunciado correspondiente que vamos a denominar 'p' por lo que podemos determinar el significado de s . El resultado es, una noción de verdad en una teoría formal en términos metalingüísticos que define la clase de las oraciones verdaderas. Las condiciones que ha de adoptar tal noción son sintetizadas en la convención (T) y puede abreviarse del siguiente modo:

(T) s es verdadero si y sólo si p ,

en donde s puede sustituirse por la descripción normalizada de una oración y 'p' sustituye esta misma oración a un nivel metalingüístico bajo el supuesto de que el lenguaje-objeto esté contenido en el metalenguaje.⁵

El lenguaje ideado para (T), que vamos a denominar $\mathcal{L}^{(T)}$, va a ser planteado por las siguientes razones: Primeramente es un lenguaje-objeto de $\mathcal{L}^{(T)}$ en lenguaje adecuado para ámbitos de la lógica formal que no abarca una teoría modal. Segundo, ha de concebirse el lenguaje, $\mathcal{L}^{(T)}$ y su realidad correspondiente como contraposición al lenguaje de las teorías modales. La ontología en la que se basa puede ser expuesta mediante las siguientes hipótesis ontológicas, resumidas del siguiente modo:

$\mathcal{L}^{(M)}_1$: Hay un número indefinido de sistemas objetuales indiscernibles S_1, S_2, \dots, S_n que existen independientemente de su observación.

$\mathcal{L}^{(M)}_2$: Los sistemas S_k contienen propiedades elementares P_1, P_2, \dots, P_k que o bien corresponden o no corresponden,

⁵ D. Davidson ha alterado el proyecto Tarskiano y entiende la teoría de la verdad en función a una teoría del significado. Verdad es una noción central que queda sin definir. Según su propuesta toda teoría de la verdad ha de constar de las siguientes propiedades: (1) toda teoría de la verdad ha de explicar el significado o los presupuestos de verdad de cada oración. (2) la teoría de la verdad ha de poseer un proceso (Verfahren) con el cual podamos determinar el significado de una oración. (3) la teoría de la verdad expone ciertos pormenores sobre los presupuestos de la verdad de las oraciones particulares para lo cual se ha de recurrir a aquellas nociones que inciden en tales oraciones. (Ver: D. Davidson 1984. Capítulo 4). El punto (3) ha sido criticado por las teorías de la verdad no estandar como las desarrolladas por S.A. Kripke (ver: S.A. Kripke 1976, págs. 325-449.)

independientemente de la posibilidad de observación. Objetivamente puede determinarse si tales propiedades se encuentran o no. Los objetos correspondientes se determinan sin excepción.

$\mathcal{L}^{(M)}_3$ Para todas las propiedades de un sistema-objeto, puede examinarse en un tiempo finito, si las propiedades se encuentran o no en tal sistema.

$\mathcal{L}^{(M)}_4$: Diferentes propiedades elementares pueden ser examinadas independientemente de otras. El resultado es que cualquier propiedad puede revisarse independientemente en un tiempo determinado

$\mathcal{L}^{(M)}_5$: El observador no está limitado en sus posibilidades de observación.

$\mathcal{L}^{(M)}_6$ Las operaciones esquemáticas en el área del lenguaje pueden resolverse en un tiempo determinado.

$\mathcal{L}^{(M)}_7$: El observador no tiene límites fácticos en su retención.

$\mathcal{L}^{(M)}_8$ El observador puede mutarse de su lugar de observación.

Las hipótesis $\mathcal{L}^{(M)}_1$ hasta $\mathcal{L}^{(M)}_4$ tienen un carácter sumamente ontológico en tanto que plantean la realidad a investigar. $\mathcal{L}^{(M)}_1$ expresa así mismo el planteamiento realista en que se basa la interpretación Tarskiana de verdad. $\mathcal{L}^{(M)}_2$ y expone la base del principio de correspondencia entre las propiedades y su determinación objetiva. $\mathcal{L}^{(M)}_3$ indica la finitud de la determinación de las propiedades. En $\mathcal{L}^{(M)}_4$ se manifiesta el principio de revisión. Las hipótesis $\mathcal{L}^{(M)}_5$ a $\mathcal{L}^{(M)}_8$ nos permiten formular la relación entre observador y realidad como algo observable. $\mathcal{L}^{(M)}_5$ lo determinamos, *a grosso modo*, el principio de percepción. $\mathcal{L}^{(M)}_6$ determina la resolución en un tiempo determinado aunque éste no sea siempre prescribible con anterioridad. $\mathcal{L}^{(M)}_7$ lo denominamos también el principio de la memorización por su carácter retentivo. El último presupuesto, $\mathcal{L}^{(M)}_8$, es el denominado principio de observación alterable o motriz y es de gran relevancia para nuestro sistema perceptual ya que es la base de nuestra capacidad de perspectivizar los objetos observados. Este último grupo parte del presupuesto ontológico en tanto que el observador está regido también bajo las leyes de la realidad.

En la paradoja de Epiménides se pone en evidencia una situación de incompatibilidad entre algunos requisitos epistemológicos, cabalmente: (i) *la coherencia*; (ii) *la completud y axiomalizabilidad* (que exponen la máxima capacidad y seguridad deductiva) y (iii) *la máxima riqueza expresiva*, con capacidad de autodescripción.⁶ En la cuestión de la autoreferencia es donde las alternativas desarrolladas por los sistemas estandard de Tarski y los no-estandard al modo de las teorías de los mundos posibles, chocan frontalmente.

El fin de este trabajo es demostrar que la noción de verdad de las teorías referenciales que se basan en una interpretación de la semántica de los mundos posibles se le puede criticar desde cuatro puntos de vista diferentes que simplificamos del siguiente modo:

(I) *La teoría de la verdad en la que se basan las semánticas de los mundos posibles, sólomente desarrollan una noción de verdad de carácter relativo de la convención T.*

(II) *La teoría de la verdad basada en los mundos posibles no permite una autoreferencia.*

(III) *La teoría de la verdad que se basa en los mundos posibles presupone un lenguaje restringido con un vocabulario limitado, algo contraproducente con nuestro universo.*

(IVa) *El lenguaje restringido no tiene validez universal*

(IVb) *El lenguaje restringido no tiene vigencia universal.*

Los planteamientos a tratar van a ser enfocados desde tres perspectivas diferentes que sintetizamos mediante las siguientes preguntas: ¿Qué universo de discurso presupone el lenguaje $\mathcal{L}^{(M)}$ de la semántica de las teorías no-estándard? ¿Con qué exégesis de datos se intenta hacer plausible o resolver los problemas generales de la semántica? y por último ¿Cuál es la amplitud de la explicación de $\mathcal{L}^{(M)}$? A estas cuestiones van a ser tratadas bajo un principio metodológico adicional que vamos a denominar admonición del

⁶ Una de las propuestas más drásticas fue la sugerida pro Whitehead y Russell que afirmaban que una oración no puede decir nada sobre sí misma. Desde esta propuesta el abanico de soluciones es muy variada. (ver: Whitehead, B. Russell 1912-15.

universo de discurso (abreviadamente: AUD) que sintetizamos de la siguiente manera:⁷

AUD: *Ninguna teoría puede discriminar el universo del discurso por razones lógico-filosóficas.*

La estrategia que se sigue para definir la noción de verdad en los lenguajes modales $\mathcal{L}^{(M)}$ se puede sintetizar de dos modos diferentes:

(i) la primera estrategia usa un metalenguaje modal y propone una teoría de la verdad *homofónica*.

(ii) la segunda estrategia usa la teoría clásica de la *cuantificación* como forma metalingüística traduciendo así las oraciones modales a oraciones sobre los *mundos posibles*.⁸

Tales estrategias nos posibilitan analizar el concepto extensional de verdad en tanto que describimos, aunque sea someramente, la noción de satisfacibilidad. Se parte pues del presupuesto que para exponer la noción de verdad ha de ser planteado en términos extensionales.

Una oración es llamada satisfacible si hay al menos, en algún mundo posible una interpretación que la satisfaga.⁹ El hilo conductor de la

⁷ H.-N. Castañeda ha puesto de manifiesto el siguiente principio metodológico adicional que es de suma importancia. esta es la denominada "admonición Wittgensteiniana" en la que se hace saber que la noción de "relevancia" puede ocasionar dificultades relativas a nuestro universo del discurso (ver: Wittgenstein 1980, §221; Castañeda 1980, pág. 112 ss.). L. Wittgenstein expone en sus *Investigaciones Filosóficas* la admonición siguiente: "Grund philosophischer Krankheit, einseitige Diät, man nähert sein Denken mit nur eine Art con Beispielen". En ésta se apoya H.-N. Castañeda y yo la entiendo al modo de AUD.

⁸ Ver al respecto el análisis de J. Wallace 1972, pág. 340 ss. así como el análisis crítico de S.A. Kripke 1976, pág 337 ss.

⁹ En un modelo Kripkiano se interpreta tal satisfacción del siguiente modo: un conjunto M de fórmulas es satisfacible en la lógica de predicados, si se admite un modelo $\langle G, K, R \rangle$, al modo como ha sido interpretado por S.A. Kripke, donde se encuentra un $\alpha \in G$ (G es un conjunto no vacío) de modo que $\Phi(P, \alpha_0) = v$ para todo $\alpha_0 \in M$. Entendemos por Φ una función y por P una fórmula perteneciente a la lógica de predicados intuicionista. $\Phi(P, \alpha_0) = v$ significa que en la fórmula P puede probarse que α_0 es verdadero. La verdad de P se mantiene en todas las situaciones transformables de α_0 . En cambio, $\Phi(P, \alpha_0) = v$ se interpreta de modo que P no ha sido demostrado todavía en las construcciones α_0 . (ver: S.A. Kripke 1983; 1985; 1976; así como K. Schütte 1968 y mi propio análisis crítico en J. Padilla-Gálvez 1988, capítulos IV-VI.

satisfacción, es su carácter de no temporalidad. Según este modelo, puede pasar una interpretación a otra en la que la indeterminación de una oración quede constante o en la que se convierta en verdadera. "Verdadero" tiene la característica de que si en un momento dado se aplica a un enunciado, siempre ha de aplicarse a él. Una oración puede ser falsa en una situación y convertirse, en un proceso de transformación, en verdadera, por lo que a partir de esta situación siempre será verdadera. Toda oración es verdadera a partir de la situación en la que se ha convertido en verdadera. De aquí que verdad según los sistemas no-estándard se entienda como verdad-en-la situación-designada y correspondiente a tal modelo. De aquí se deduce que "verdadero" tiene un núcleo esencial y que carece de tiempo para la interpretación según el modelo Kripkiano. De lo susdicho se pueden derivar ciertas conclusiones de importancia para el universo de discurso: según VSMP para toda situación α_0 le corresponde un universo de individuos que se puede interpretar como un conjunto de aquellos objetos que se conocen en la situación α_0 . Tal universo no disminuye aunque si pueda aumentar si α_0 pasa a otra situación.

De lo expuesto anteriormente resulta evidente que, o los sistemas modales presentan razones lo bastante convincentes como para admitir la inalterabilidad de la prueba respecto a la situación en que es falsa, o habrá de rechazar la rigidez con la que se opera en el criterio de verdad.¹⁰ Es dudoso que las suposiciones que se aportan sean correctas. Supongamos una situación no acabada. Tal situación pasa a otra que le sucede de modo que después de un tiempo determinado hemos recorrido una cadena de situaciones en la que siempre encontramos una caracterización que se interpreta como falsa pero que no implique en alguna situación futura no pueda ser verdadera. Toda caracterización puede ser verdadera en función a las situaciones que le queda por recorrer que pueden ser infinitas, hasta que no se decida su valor de verdad rígidamente. Una

¹⁰ Tendase en cuenta que la justificación ideada por S.A. Kripke respecto a la inestabilidad de los denominados "designadores rígidos" es otro modo de plantear los denominados "nombres genuinos" (ver Kripke 1963) y fueron recientemente planteados desde un punto de vista filosófico con el fin de dar una justificación más plausible (ver: Kripke 1972). Mi crítica a estos planteamientos son expuestos detalladamente en Padilla-Gálvez 1987; 1988.

interpretación es pues genuina si y sólo si es verdadera. El problema es saber si el modelo VSMP presenta criterios de demarcación que determinen la verdad de una interpretación en una situación o dicho de otro modo, si se puede justificar la estabilidad de la verdad y la inestabilidad de la falsedad. Para analizar tales cuestiones planteamos el siguiente caso en el que Juan afirma lo siguiente:¹¹

- (1) La mayoría de las oraciones expresadas por Hegel sobre el espíritu son falsas.

La oración (1) es correcta si y sólo si podemos verificar que más de la mitad de las frases expresadas por Hegel sobre el espíritu son falsas. La cuestión central es saber si (1) puede verificarse, es decir, si en una situación determinada puede afirmarse que (1) es verdadera para lo que se transforman los presupuestos metafísicos en problemas empíricos de modo que la cuestión de la antinomía accede a las investigaciones empíricas. De este modo se hace necesario seguir el modo de como se desarrollan las antinomías. La posibilidad de verificación puede rechazarse en el caso de que (1) sea indecible. Visto desde un punto de vista de la verificación, el que (1) sea verdadero dependerá en gran medida de la caracterización. La aceptación empírica por VSMP de (1) presupone el que los individuos (i) sean *consistentes* y (ii) se *disciernan entre sí*.¹² Sin embargo la interpretación (T) insiste en que cualquier

¹¹ Estas suposiciones han sido desarrolladas por S.A. Kripke (ver Kripke 1975, págs. 690 ss.).

¹² La noción de verdad en un mundo posible puede justificar un lenguaje restringido en tanto que sólo se basa su universo del discurso en los denominados designadores rígidos. Estos son nombres genuinos que designan un individuo mediante una propiedad intrínseca. La noción de verdad de carácter relativo comprende una noción de individuo en el ámbito de individuos correctos o oraciones verdaderas. De esta interpretación resulta una teoría semántica en la que no aparecen las interpretaciones (T) como teoremas. Conforme la segunda estrategia arriba esbozada, la noción de verdad de carácter relativo es afín a una interpretación de la cuantificación sustitucional (ver J. Padilla-Gálvez 1988, capítulos IV-V.). Contra esta propuesta aparecen las siguientes dificultades:

- (1) Ha de presentarse una teoría precisa que nos suministre un criterio de identidad apto.
 (2) la introducción de los mundos posibles ha de poder solucionar el problema de la opacidad referencial en contextos modales y en las actitudes proposicionales.

individuo se *discierne de si mismo* de modo que se permite una cierta consistencia.¹³ El mérito de las teorías modales reside en que demuestran que tal diferencia no se puede solucionar a un nivel *a-priori* en los planteamientos metafísicos sino que pueden solucionarse como problema empírico. La tesis general de la noción de verdad de carácter relativo expuesto en VSMP presupone la siguiente variante: el empeño de determinar rígidamente la verdad mediante las posibles variantes.

Volvamos al ejemplo (1) y supongamos la premisa empírica de que hay tantos enunciados verdaderos como falsos excepto la siguiente frase:

(2) Todo lo que afirma Juan sobre el espíritu es verdadero.

Supongamos además una segunda premisa empírica de que Juan sólo ha expresado sobre la filosofía del espíritu la oración (1).¹⁴ La conclusión es que tanto (1) como (2) son antinómicos ya que son verdaderas si y sólo si son falsas. Los planteamientos modales de VSMP proponen para (1) y (2) el que no se obtenga ningún valor de

(3) ha de solucionar la indeterminación de la traducción lenguaje-objeto-Metalenguaje.

(4) ha de dar razones por las que se introduce una inflación metafísica: nociones individuales, propiedades intrínsecas así como explica los modos limitadamente de nuestro lenguaje natural.

¹³ La diferencia entre VSMP y la teoría Tarskiana no es accidental ya que según ésta última y gracias a $\mathcal{L}^{(T)}$ es posible entender lo que sintió Tom Sawyer y Huck Finn cuando vivieron su propio enterramiento y al mismo tiempo tener conciencia de que era el único modo de disfrutar su propio sepelio; ambos momentos se fundan en nosotros mismos: en la libertad total de la libertad y guarda al mismo tiempo distancia hacia nosotros mismos y esto es la caracterización clásica de la conciencia. La primera teoría sin embargo nos indica que la situación de Tom Sawyer es desde un punto de vista existencial, inconsistente.

¹⁴ La figuración (2) difiere del paradigma de la figuración referencial ya que no satisface el test de la sustitución y la generalización existencial. En (2) el significado de "espíritu" parece ser de algún modo pertinente aunque mas bien es un contexto intermedio a su contexto. Este contexto intermedio va a ser objeto de nuestra discusión seguidamente. Las propuestas para resolver el análisis de (2) son de la siguiente índole: (i) o bien la expresión denotada es sustituible y permite efectuar una generalización existencial y contribuye al significado de (1) que lo contiene o (ii) ninguna de estas consideraciones es aplicable. La inclinación a una u otra dependerá del resultado final de si la figuración se resuelve de un modo referencial sustitucional.

verdad. Según tal propuesta sólo un grupo reducido de enunciados tiene sentido como puede ser el siguiente paradigma:

(3) El enunciado (3) es verdadero.

Oraciones autoreferenciales como la siguiente,

(4) Yo me equivoco,

no son aceptadas de modo que la oración (4) no tiene en ningún mundo posible, denominado también punto fijo, un valor de verdad. Por consiguiente solo las interpretaciones que tengan un punto fijo y usen una propiedad con el fin de construir un modelo aproximativo para el concepto intuitivo de noción de verdad son aceptados en los lenguajes restringidos.

Los casos de autoreferencia contruidos al modo de (4) no pueden ser aceptados según VSMP ya que no tienen un valor de verdad en ningún mundo posible. Así por ejemplo la formulación elemental de la paradoja del mentiroso:

(5) (5) es falso (lo que supone decir que (5) expone informaciones equivocadas,

no es aceptada ya que existencialmente es inconsistente. Esta consecuencia supone sin embargo, el que la estructura de los sistemas formales de VSMP difieran de la estructura del lenguaje natural.¹⁵

Las propuestas formales en las que se basan la semánticas no-estándard no permiten pues oraciones autoreferenciales como las expuestas en (5) y esto se opone a los resultados que demuestran que se puede construir para cada propiedad que puede ser expresada en un sistema, una oración que diga de si misma que tiene o no tiene esa propiedad. Si interpretamos (4) como una afirmación propia que expresa el que me equivoco en \mathcal{L} , entonces puede formularse del siguiente modo:

¹⁵ El que se hable de un lenguaje no es problemático siempre y cuando se pueda reconocer si sentenciamos algo o decimos algo sobre un enunciado.

(6) Yo sostengo en \mathcal{L} algo que es equivocado.

La interpretación (6) no puede expresarse en \mathcal{L} sino en su metalenguaje. La solución de la paradoja (5) estriba en que la propiedad que se puede expresar en el sistema no es posible para cualquier propiedad a un nivel más alto y si consideramos (5), ésta debe especificar un lenguaje $\mathcal{L}^{(M)}$ y expresa que cualquier afirmación que se haga es una afirmación falsa en $\mathcal{L}^{(M)}$. Pero como podemos ver en (6) esto no puede expresarse en $\mathcal{L}^{(M)}$, de modo que la afirmación expresada en (5) está en otro lenguaje y por lo tanto desaparece la paradoja. El resultado es pues que la paradoja expuesta en (5) puede considerarse como una prueba de que (6) no puede expresarse en $\mathcal{L}^{(M)}$.¹⁶

Ahora bien si Juan afirma (5) entonces podemos extender tal oración al modo de (6), es decir que sostenemos la verdad de un valor de la función, descrito del siguiente modo:

(7) Yo sostengo una propiedad en \mathcal{L} y ésta es equivocada.

En (7) el término "equivocado" es ambiguo. Con el fin de convertirlo en un término transparente ha de determinarse el orden de la equivocación o el orden de la proposición, al cual se le atribuye la equivocación. Veamos estos puntos detenidamente: Si la propiedad la entendemos como una proposición en la que parece que esta propiedad se transforma en apariencia, entonces tendremos que llegar a la conclusión de que no es un orden n-ádico sino más alto. De aquí resulta que la verdad (cumplimiento) o la falsedad (equivocación) que aparece en la oración "hay una proposición de la propiedad, la cual sostengo y tiene una equivocación del orden n-ádico" es más elevada que el mismo orden n-ádico mismo. De aquí

¹⁶ Si suponemos la variable individual x con el subíndice n que denota el número de una progresión de signos que tiene la propiedad Π y la fórmula bien formada α , entonces podemos construir $\alpha(x_n)$. Si $\alpha(\beta(\gamma, \gamma))$ tiene el número $\alpha(\beta(x\gamma, x\gamma))$, afirma que ella misma tiene la propiedad Π . Tal construcción sólo se puede realizar si la propiedad Π puede expresarse en el mismo sistema.

se deduce que la oración (5) no corresponde a su ámbito por lo que podemos llegar a la conclusión, que las interpretaciones modales restringen innecesariamente elementos de trabajo de suma importancia.

Las argumentaciones arriba esbozadas tienen además la suerte de proveernos de una justificación de como se desarrollan las paradojas. Esta explicación se puede expresar así: la cuestión es saber en lo que se basa la antinomía al modo de (4). En ella se formula una oración en la que se expresa su propia equivocación bajo el supuesto de que la subdicha oración sea correcta. El enunciado (4) se considera una propiedad lingüísticamente construida que se define mediante (T). Una definición en un sentido estricto, entendida ésta como una explicación de un concepto presupone el que toda noción sea introducida en $\mathcal{L}^{(M)}$ con sentido. Este supuesto no se cumple en la aplicación de (T) para (5) ya que la locución expuesta a la derecha aparece ya en la locución a interpretar como es el caso de "es falso" en (5).¹⁷ Una definición en

17 Como hemos podido comprobar, la semántica de los mundos posibles deja algunas incógnitas respecto a la caracterización de la noción de verdad. Uno de los presupuestos de (T) es ante todo, la división estricta entre lenguaje-objeto y metalenguaje. Este problema se observan ciertas dificultades que seguidamente vamos a tratar. Consideremos la teoría de la verdad homofónica en \mathcal{L} para lo que estendemos el metalenguaje de modo que contenga a su vez un lenguaje-objeto. De aquí se puede introducir el siguiente axioma:

$$(Ax_1) \quad \phi = \phi',$$

donde ϕ es una sentencia cualquiera del sistema formal y es inconsistente. Para lo que ϕ se encuentra en el lenguaje-objeto y ϕ' es la traducción en el metalenguaje. Del (Ax_1) resulta el siguiente axioma:

$$(Ax_2) \quad T(\phi) = \phi',$$

Las cláusulas recursivas de la fórmula (Ax_2) se diferencian considerablemente de la estructura y la ontología de la convención (T) propuesta por Tarski. El resultado Tarskiano es que cualquier sistema formal que contenga el aparato de la sintaxis elemental y que incluye entre sus teoremas a (Ax_2) es inconsistente. A la teoría VSMP se le presenta la dificultad de jerarquizar el lenguaje-objeto y el metalenguaje. La dificultad radica en la invalidez del tertium non datur. Según la noción absoluta, un modelo de una teoría (T) es una estructura interpretativa en la que son verdaderas todas las oraciones válidas de (T). Sin embargo para la interpretación relativa (a la Kripke) un modelo de una teoría (T) satisface un número determinado de individuos. Debido a esto el carácter relativo de la noción de verdad comprende un término en un ámbito de individuos 'a' de un enunciado correcto o universalmente aceptado. Tal enunciado no es un enunciado en sentido estricto sino que se suscribe a una función con variables abiertas. De aquí que (T) tenga que se determinada de diferente

un sentido amplio está presente siempre y cuando la aplicación de un nuevo concepto sea explicado en etapas: el uso de un caso se efectúa mediante el empleo o la utilización de casos aclarados anteriormente. De aquí se demuestra que el caso (4) es un caso especial. Podemos llegar así pues a la conclusión de que se necesita una justificación especial y por ende el que tales generalizaciones no pueden ser justificadas ya que como hemos demostrado anteriormente mediante el caso (5) se introduce a la derecha "es falso" que no ha sido tratado tácitamente.¹⁸

modo a como es el caso desarrollado según la noción de verdad absoluta expuesta por A. Tarski y el tertium non datur sea caracterizado del siguiente modo:

18

(Car.) $T(A) \vee T(\neg A) \rightarrow (A=T(A) \wedge (\neg A=T(\neg A)))$.

Tal caracterización permite una teoría de la verdad axiomática simple y tiene las siguientes consecuencias:

1. (Car.) sustituye el predicado de verdad de primer orden de los enunciados (T) mediante una noción relacional.
2. la sustitución en (Car.) supone como consecuencia directa el que no se pueda realizar el último paso de la recursión respecto a la verdad o satisfacción que es esencial para desarrollar el distintivo de la anulación de la cita en los enunciados (T).

Acerca de (1): hay que afirmar que una oración es verdadera en el lenguaje $\mathcal{L}^{(M)}$ si tal oración es verdadera en los mundos posibles de un sistema semántico. La relación entre noción de mundos posibles y verdad es el siguiente: Existe uno y sólo un mundo posible el cual describe el estado real del universo. Este es aquel mundo posible que contiene - de acuerdo con la caracterización arriba señalada - todas las oraciones verdaderas y la negación de estas que son a su vez falsas. De modo que sólo se aceptan oraciones verdaderas que definan una descripción de un estado verdadero. De aquí que una oración sea verdadera si y sólo si es verdadera en una descripción de un estado verdadero. Como se podrá fácilmente comprender, una de las consecuencias de $\mathcal{L}^{(M)}$ es que al no aceptarse el tertium non datur, algunas de las hipótesis arriba formuladas no son admitidas, a saber la decisión formulada en $\mathcal{L}^{(M)}_2$ y $\mathcal{L}^{(M)}_3$ así como $\mathcal{L}^{(M)}_5$ - $\mathcal{L}^{(M)}_8$, de modo que la posibilidad de examen finito no es aceptado. Al no ser considerados los presupuestos arriba mencionados por $\mathcal{L}^{(M)}$ trae problemas considerables ya que si no se aceptan no pueden determinarse en $\mathcal{L}^{(M)}$ un lenguaje universal.

Acerca de (2): (Siguiendo las críticas desarrolladas por D. Davidson) Las interpretaciones que conciben verdad en un mundo posible determinan la teoría de la verdad relativa a una teoría general bajo la cual la teoría absoluta, en la que se cumple la convención (T) consta como caso especial. Las dificultades aparecen en el momento que trabajamos con la modalidad ya que ésta no está capacitada para desarrollar una teoría de la verdad que traduzca el metalenguaje en el lenguaje-objeto.

LITERATURA

- CARNAP, R., 1956: *Meaning and Necessity. A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago.
- CASTAÑEDA, H.-N., 1980: *On Philosophical Method*. Nous Publications, Nr. 1, Bloomington.
- CASTAÑEDA, H.-N., 1982: *Sprache und Erfahrung*. Frankfurt a.M.
- CHURCH, A., 1956: *Introduction to Mathematical Logic*. Vol.I, Princenton.
- DAVIDSON, D., 1984: *Inquiries into Truth and Interpretation*. Oxford.
- DAVIDSON, D. and G. HARMAN (Hrsg.), 1972: *Semantics of Natural Language*. Dordrecht.
- DUMMETT, M., 1978: *Truth and other Enigmas*. London.
- EVANS, G. and J. Mc DOWELL, 1976: *Truth and Meaning. Essays in Semantics*. Oxford.
- FIELD, H., 1972: Tarski's Theory of Truth. En: **THE JOURNAL OF PHILOSOPHY**, 69, S. 347-375.
- FRAASSEN, B.C. VAN, 1970: Inference and Self-reference. En: **SYNTHESE**, 21, S. 425-438.
- FREGE, G., 1964: *Begriffsschrift und andere Aufsätze*. Mit E. Husserls und H. Scholz' Anmerkungen. (Hrsg. v. I. Angelelli). Hildesheim.
- GÖDEL, K., 1931: Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme. En: Monatshefte für Mathematik und Physik, 38, S. 173-198.
- GÖDEL, K., 1951: Russell's Mathematical Logic. En: *The Philosophy of Bertrand Russell*. Paul A. Schlipp (Hrsg.), IU. New York, S. 125-153.
- KRIPKE, S.A., 1959: A Completeness Theorem in Modal Logic. En: **THE JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC**, Vol. 24, S. 1-14.
- KRIPKE, S.A., 1962: The Undecidability of Monadic Modal Quantification Theorie, En: **ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHE LOGIK**, 8, S. 113-116.
- KRIPKE, S.A., 1963: Semantical Analysis of Modal Logic. I. Normal Modal Propositional Calculi. En: **ZEITSCHRIFT FÜR MATHEMATISCHE LOGIK**, 9, S. 67-96.

- KRIPKE, S.A., 1963: Semantical Considerations on Modal Logic. En: *Acta Philosophica Fennica*, 16, S. 83-94.
- KRIPKE, S.A., 1965: Semantical Analysis of Modal Logic. II. En: Addison/Henk/Tarski (Hrsg.) 1965, S.206-220.
- KRIPKE, S.A., 1965: Semantical Analysis of Intuitionistic Logic I. En: *Formal Systems and Recursive Functions* (Hrsg. Crossley/Dummett) Amsterdam, S. 92-129.
- KRIPKE, S.A., 1972: Naming and Necessity. En: Davidson/Harman(Hrsg.) 1972, 253-355 und S.763-769.
- KRIPKE, S.A., 1975: Outline of a Theory of Truth. En: *THE JOURNAL OF PHILOSOPHY*, Vol. LXXII, No.19, Nov. 6, S.690-716.
- KRIPKE, S.A., 1976: Is there a Problem about Substitutional Quantification? En: Evans/McDowell (Hrsg.) 1974, S. 325-419.
- KRIPKE, S.A., 1976a: A Theory of Truth. I. Preliminary report. En: *THE JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC*, 41, S. 556.
- KRIPKE, S.A., 1976b: A Theory of Truth. II. Preliminary report. En: *THE JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC*, 41, S. 556-557.
- PADILLA-GALVEZ, J., 1987: Problem "mogucih svjetova u filozofij. En: *Filozofska Istrazivanja*, 20, S. 85-96.
- PADILLA-GALVEZ, J. 1988: *Referenz und Theorie der möglichen Welten..* Darstellung und Kritik der logisch-semantischen Theorie in der Sprachanalytischen Philosophie Frankfurt a. M./Bern/New-York/Paris.
- PUNTEL, L. B. (Ed.) 1987: *Der Wahrheitsbegriff*. Neuer Erklärungsversuche. Darmstadt.
- TARSKI, A., 1935: Der Wahrheitsbegriff in den Formalisierten Sprachen. En: *Studia Philosophica*, Vol. 1, S. 261-405.
- TARSKI, A., 1936: Grundlegung der Wissenschaftlichen Semantik. En: *Act. Congr. Phil. Sci.* (Paris) Bd. III, ASI 390, S. 1-8.
- TARSKI, A., 1944: The Semantic Conception of Truth. En: *Philosophy and Phenomenological Research*, 4, S. 341-376.
- TARSKI, A., 1967: Truth and Proof. En: *Scientific American*, 220, S. 63-77.
- TARSKI, A., 1977: *Einführung in die mathematische Logik*. Göttingen.
- WALLACE, J., 1972: On the Frame of Reference. En: *Semantics of Natural Language* (Ed. Davidson y Harman) Dordrecht, págs 219-252. pág. 230 ss..

TEORIA DE LA REFERENCIA Y VERDAD

WHITEHEAD, A.N. and B. RUSSELL, 1910-1913: *Principia Mathematica*. Vol.1, 1910, Vol.2, 1912, Vol.3. 1913. Cambridge.

WITTGENSTEIN, L., 1980: *Philosophische Untersuchungen*. Schriften, Bd.1. Frankfurt a.M.

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Facultad de Filosofía y CCEE

Dpto. Filosofía y Lógica

E-30071 MURCIA