

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XIII JORNADAS

VOLUMEN 9 (2003), Nº9

Víctor Rodríguez

Luis Salvatico

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Evolución de la vaguedad

Luis A. Urtubey*

Introducción

En buena medida, la comunicación se produce en virtud de que el lenguaje se comparte. Sin embargo, puede haber también en el lenguaje, diversas expresiones particulares, cuyo significado no es completamente compartido por todos los hablantes. También se ha observado, en el caso de las expresiones que conllevan alguna vaguedad, que ésta se debería a una indeterminación del significado. Cabe preguntarse entonces, en qué forma difiere el uso de 'rojo' o 'calvo' en una comunidad, del uso de términos que algunos hablantes desconocen totalmente, pero que podrían formar parte del lenguaje de otros. En principio, diríamos que hay una especie de conocimiento compartido, en cuanto que todos acuerdan en algunos casos respecto a cosas que son rojas y otras que no lo son y de modo semejante con 'calvo', aunque puedan diferir también en otros. Se diría entonces que se necesita este conocimiento compartido, ya que, por ejemplo, la descripción de un libro como 'azul' puede ayudar a otra persona a buscarlo. Otro ejemplo simple se presenta con las luces del semáforo. Si dos automóviles se encuentran en un cruce de calles, desde una perspectiva del análisis de las decisiones de los conductores, los dos posibles equilibrios de Nash son (avance, pare) y (pare, avance). El primer equilibrio se crea con las luces rojas, para uno y verde para el otro, respectivamente. Para evitar un accidente, es importante que (verde, rojo) y (rojo, verde) sean las únicas situaciones percibidas. Dada la diferencia entre los colores rojo y verde, es improbable que ambos conductores crean ver luces verdes al mismo tiempo. Pero si los colores involucraran alguna vaguedad, como si se tratara de términos de ésta índole, entonces no sólo sería posible un malentendido, sino que sería casi inevitable. Algo similar se aplicaría a las expresiones del lenguaje, siguiendo una idea de Parikh. Lo que se podría llamar un 'equilibrio de Nash verbal', conduciría a un resultado satisfactorio, siempre que los interlocutores interpreten la expresión del mismo modo. No obstante, esto plantea enseguida una dificultad, dada la indeterminación del significado antes mencionada. Por otra parte, parece hacer depender también el equilibrio fundamentalmente del conocimiento compartido, lo cual no dejaría de encerrar cierta circularidad, en cuanto cabe preguntar nuevamente de dónde vendría todo este conocimiento común.¹

Puede afirmarse sin duda, que las consideraciones precedentes llevan a una asociación natural con la noción de 'convención', tal como aparece por ejemplo a partir de la obra de D. Lewis, donde una convención se explica como un equilibrio de Nash sólido dentro de un juego de coordinación. También, en igual sentido, se ha señalado el carácter convencional del significado de las expresiones del lenguaje. En particular Lewis mismo consideró el significado desde la perspectiva del equilibrio de ciertos 'sistemas de señales' (*signaling systems*). Tales sistemas deberían servir para explicar básicamente cómo resulta, que co-

* Universidad Nacional de Córdoba.

menzando sin significados previos o sin comunicación, se llega al tipo de equilibrio más deseable y una vez alcanzado, cómo es que se mantiene. No obstante, según observa B. Skyrms, resultan insuficientes los elementos del análisis de Lewis para explicar sin circularidad cómo se originan las convenciones más básicas del lenguaje y por qué persisten. Esta crítica lo lleva a ver también en el caso del significado, un buen campo de aplicación para la teoría de juegos evolutiva, la que permitiría alcanzar de este modo una explicación más satisfactoria.

Este trabajo se propone plantear, dentro de este marco teórico, el caso especial de los términos vagos, el cual no es particularmente considerado desde esta perspectiva en autores como los mencionados, aunque sin duda es conocida la preferencia de Lewis por la semántica de supervaluaciones, en cuanto a la interpretación de la vaguedad. Se tratará, en principio, de plantear una extensión – ciertamente elemental – de los mencionados ‘juegos de señales’ para los términos vagos, con el propósito de investigar la existencia de estrategias evolutivamente estables, lo cual permitiría también analizar diversas formas de cooperación y de discriminación, vinculadas con una lógica de la vaguedad. Se puede decir que este trabajo también se inscribe en una línea de investigación que procura ampliar el contexto de fundamentación lógica del razonamiento, introduciendo una perspectiva basada particularmente en la teoría de juegos, con el fin de poner de relieve criterios de validez del razonamiento que dependen de su relación con el manejo de estrategias dentro del discurso, recuperando en cierto modo el antiguo criterio de validez como argumentación ganadora en un debate. En este sentido, se trata de analizar dentro de los límites impuestos por la extensión del trabajo, algunos elementos propios del razonamiento con términos vagos.

Una perspectiva pragmática

Los predicados vagos tienen un lugar destacado en el ámbito de los procedimientos sociales – los algoritmos sociales – y ayudan también a explicar cómo funcionan estos procedimientos. Así lo testimonia el hecho de que se encuentren casi ineludiblemente en diversos tipos de regulaciones sociales. morales, legales, etc.

Desde una perspectiva pragmática, la vaguedad se origina en conexión con la cuestión respecto a qué lenguaje (preciso) usa una comunidad. En este caso nos encontramos con que las intenciones, creencias y hábitos de la comunidad no determinan una convención de confianza y “franqueza” depositada en un único lenguaje, sino que en su lugar aparece un ‘cluster’ de lenguajes bastante similares. Los casos limítrofes típicos de la vaguedad, serían aquellos que son clasificados de modo diferente por los distintos lenguajes del cluster.

Una idea similar impulsaba la semántica de supervaluaciones. Se acepta como una intuición preanalítica concerniente a la vaguedad, que hablamos con términos vagos porque en circunstancias ordinarias la vaguedad de nuestro lenguaje no importa. Sabemos que lo que decimos sería verdad si hablásemos con precisión, sin importar cómo imaginemos que esta se alcanza. Es como si – dice A. Varzi – las estipulaciones semánticas que no se hacen, no afectan la verdad de lo que decimos. De este modo, habría siempre muchos límites o formas de dar precisión a lo que se afirma, coherentes con el uso admitido, o que forman el uso admitido. Aunque esta interpretación de la vaguedad tiene sus propios problemas como teoría semántica, parece ser que da cuenta bastante bien de los aspectos sociales de la cuestión.

Sistemas de señales

Recordemos que un equilibrio es un par de estrategias de R y S con la propiedad que ningún jugador puede obtener una ganancia mayor apartándose de él unilateralmente.

Consideremos el siguiente ejemplo adaptado de B. Skyrms, donde M representa un mensaje, T, una situación y A una acción, respectivamente, junto con la matriz de pagos dada en la tabla de doble entrada de abajo. S representa al emisor y R al receptor.

Estrategias para S²

1. M1, si T1, M2 si T2, M3 si T3
2. M2, si T1, M3 si T2, M1 si T3
3. M1, si T1 o T2, M3 si T3
4. M2 si T1, T2 o T3

Estrategias para R

1. A1 si M1, A2 si M2, A3 si M3
2. A1 si M2, A2 si M3, A3 si M1
3. A2 si M1, A3 si M3
4. A3 si M1, M2 o M3

	A1	A2	A3
T1	1,1	0,0	0,0
T2	0,0	1,1	0,0
T3	0,0	0,0	1,1

Equilibrios: S_i - R_i

Estrategia individual: I1: S1-R1, I2: S2-R2

Los dos equilibrios anteriores para ($i = 1,2$) son los que Lewis llama sistemas de señales (SS), considerando el significado como una propiedad de estos sistemas. No todos los equilibrios son sistemas de este tipo (como los muestran los casos 3 y 4). Si suponemos que cada individuo pasa la mitad del tiempo en la posición S y la otra en R, una *estrategia individual* consistiría en un par formado por una estrategia de S y otra de R. Los individuos con la primera estrategia I1: S1-R1, tienen un SS. Cuando dos individuos con esta estrategia se encuentran y juegan este juego, se comunican y obtienen una ganancia de 1, como se ve en la tabla, sin importar cuál sea el estado.

Siendo más realista, debiera aplicarse aquí la noción de una estrategia evolutivamente estable: I es evolutivamente estable, si para toda estrategia alternativa J, o bien (1) el pago de I jugada contra I es mayor que el de J jugada contra I o (2) I y J tienen igual pago jugadas contra I, pero J tiene un pago mayor que I cuando es jugada contra J.

Una población que juega una estrategia evolutivamente estable no puede ser invadida por un número pequeño de *mutantes* que jueguen una estrategia alternativa. Las dos estra-

tegas que dan SSs son evolutivamente estables. Parikh observa que en el caso de los predicados vagos cada uno juega una estrategia que depende de nuestra propia interpretación de ciertos predicados. La habilidad en el manejo de estos predicados conlleva limitarse a estrategias donde las diferencias de interpretación no pueden conducir a desastres y son mas proclives a ser útiles. Esto se ve en el caso del semáforo. También destaca que el equilibrio de Nash en este caso no es un equilibrio de palabras sino de acciones, que en ultima instancia se materializa en el acuerdo de hacer lo mismo. Esto se vería también si emisor y receptor intercambian roles en los juegos de señales. Lo que a su vez explicaría que conductas ‘altruistas’ evolucionen en un ‘cluster’.

Para el ejemplo anterior, de acuerdo con esta noción de idea, podrían resultar los siguientes “clusters” – forzando cierta similitud entre las estrategias expresada en la matriz de pagos modificada:

Cluster 1 = $\{(S1, R1), (S3, R3)\}$

	A1	A2	A3
T1	1,1	1,1	0,0
T2	0,0	1,1	0,0
T3	0,0	0,0	1,1

Cluster 2 = $\{(S1, R1), (S2, R2)\}$

	A1	A2	A3
T1	1,1	0,0	1,1
T2	1,1	1,1	0,0
T3	0,0	1,1	1,1

Conclusión

Las consideraciones anteriores respecto a la cooperación, llevan también al planteo en este contexto del dilema del prisionero:

Dilema del Prisionero (valores para fila)

	Cooperar	No
Cooperar	R = 3	S = 0
No	T = 5	P = 1

T: tentación a traicionar, R: Recompensa por cooperar, P: Castigo por traicionar, S: pago para el ‘ingenuo’. $T > R > P > S$

Para poder considerar con mas realismo esta cuestión, deberíamos tomar en cuenta formas de estrategias mas complejas. Deberíamos superar las estrategias ‘reactivas’, unidimensionales, en las que como hemos visto, cada movimiento después del primero esta estrictamente determinado por los movimientos previos del oponente. En una estrategia bidimensional cada movimiento después del primero esta estrictamente determinado no sólo por los movimientos previos del oponente, sino por el par de movimientos previos de cada jugador. Pero aún en el caso unidimensional se podría pasar de la bivalencia – donde coo-

perar o no es asunto de todo o nada – a una valuación continua con grados de cooperación. En este caso uno se reencontraría con algo análogo a los tratamientos polivalentes de la semántica de la vaguedad.

Desde este punto de vista, se puede considerar la dinámica del proceso, dado que se analizan distintas etapas o ciclos del juego y de este modo podría entenderse la manera en que ‘evoluciona’ la vaguedad dentro de una comunidad.

Finalmente, las consideraciones anteriores, pareciera que llevan a sostener en cierto modo, un modelo de discriminación para la vaguedad, que también se observa en los procedimientos sociales. Se dice, en este sentido, que una estrategia discrimina si adopta una estrategia contra jugadores de otro color y una estrategia diferente contra estrategias de su propio color. De este modo, una estrategia puede cooperar ante una estrategia **J** y no cooperar ante una estrategia **J'**. También se podría – en este sentido – sostener un análisis en términos de coaliciones, apelando a una lógica dinámica basada en la idea de “transformación de un predicado,” como es el caso de las lógicas de juegos.

Notas

¹ Para una información básica sobre la teoría de juegos puede consultarse *on line* el artículo de Don Ross, “Game Theory”, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <http://plato.stanford.edu/entries/game-theory>

² Una estrategia es una instrucción que le indica a cada jugador el movimiento que debe efectuar, ante un movimiento o jugada del contrincante. Así, en el ejemplo, si se produce el estado T_i , un jugador elegirá el mensaje M_j (con $j = i$ o $j \neq i$, según la estrategia).

Bibliografía

- Keefe, R. (2000), *Theories of vagueness*. Cambridge, Mass : Cambridge University Press.
Lewis, D (1969), *Convention* Cambridge, Mass : Harvard University Press.
Parikh, R. (1996), “Vague predicates and language games”, *Theoria*, 11, 27.
Skyrms, B. (1996), *Evolution of the social contract* Cambridge, Mass . Cambridge University Press.
Varzi, A. (2001), “Vagueness, logic and ontology”, *The Dialogue. Yearbooks for Philosophical Hermeneutics*, 1 (2001), 135-154.