

Estados cognitivos de magnitudes analógicas y conceptos. Comentario a “El requisito de generalidad y la estructura del pensamiento”

Laura Danón

En “El requisito de generalidad y la estructura del pensamiento” Jacob Beck defiende que una clase importante de estados cognitivos – los *estados cognitivos de magnitudes analógicas*– no son sistemáticos y, en consecuencia, no satisfacen el requisito de generalidad. Ahora bien, Beck acepta – siguiendo a una extendida y prestigiosa tradición filosófica– que el requisito de generalidad (en adelante RG) es, como mínimo, condición necesaria para la posesión de pensamientos dotados de contenidos conceptuales. A partir de lo cual concluye, por *modus tollens*, que el contenido de los estados cognitivos de magnitudes analógicas ha de ser no conceptual.

El texto de Beck presenta una batería de argumentos cuidadosamente elaborados con la finalidad de establecer el carácter no conceptual de los estados de magnitud analógica. Sin embargo, según intentaré mostrar, dichos argumentos dependen de asumir un modo de entender RG que, si bien es estándar, merece ser puesto en cuestión. Con algo más de detalle: Beck entiende a RG como un requisito que los sujetos que poseen contenidos conceptuales han de satisfacer de modo pleno. En lo que sigue defenderé, en cambio, que los pensamientos de diversas criaturas – incluyendo aquí a los humanos lingüísticamente competentes— sólo satisfacen RG de modo gradual. Apoyándome en lo cual argumentaré, finalmente, que aún cuando los contenidos de los estados de magnitudes analógicas no satisfagan RG más que en cierto grado, esta no parece ser una buena razón para negarles el rótulo de conceptuales.

Comencemos por reconstruir la argumentación de Beck. El requisito de generalidad, señala este autor, puede ser interpretado como imponiendo una restricción que los contenidos mentales han de satisfacer para que quepa considerarlos como conceptuales. De acuerdo con la formulación original de Evans, este reza:

Si a un sujeto puede adjudicársele el pensamiento de que a es F, entonces debe tener los recursos conceptuales para entender el pensamiento de que a es G, para toda propiedad G de la que tenga una concepción.¹

Ahora bien, aunque en la cita mencionada Evans no lo aclare explícitamente, Beck se cuida de señalar explícitamente que RG se aplica exclusivamente a los estados mentales de carácter conceptual. Su propuesta es, pues, que hemos de entenderlo como un requisito que sostiene que, si *a es F* y *b es G* son contenidos *conceptuales*, entonces los conceptos

¹ Evans (1982) p. 104

componentes de tales contenidos han de poder ser recombinados de todos los modos posibles. De lo cual se sigue que una criatura puede tener estados mentales con contenido intencional que no admitan ser recombinados de todos los modos posibles. Pero, en tanto dichos contenidos no satisfacen RG tendremos que concluir que los mismos son de carácter no conceptual.

Por otra parte, Beck focaliza su atención exclusivamente en las llamadas “representaciones de magnitud analógica”. Estas son representaciones primitivas, toscas y aproximadas, de distintos tipos de magnitudes tales como el número, el tiempo, la duración, el área, el volumen, la distancia, etc. Son varios los sentidos en los que se puede decir que estas representaciones son de carácter primitivo. Por una parte, representan magnitudes sin presuponer el dominio de ningún tipo de unidades de medida, ni ningún tipo de sistema numérico definido matemáticamente. Por otra parte, son primigenias tanto en la ontogenia como en la filogenia. Se hallan presentes en niños humanos desde los seis meses de edad, así como en distintos mamíferos, en algunos pájaros y peces. En el caso de los adultos humanos que han recibido una educación formal, estas representaciones analógicas co-existen junto con otras representaciones más sofisticadas, y culturalmente adquiridas, de espacio, tiempo y de número (Beck 2013 y 2014)

El estudio científico de este tipo de magnitudes se origina con los experimentos de Rilling y McDiarmid (1965), en los cuáles se requería que una paloma discriminara la cantidad de veces que había picoteado una tecla. Para ello, se situaba al animal frente a una hilera de tres teclas y este debía picotear la tecla del medio, que aparecía iluminada, hasta que el experimentador extinguiera la luz. Esto último ocurría, en algunos casos, cuando la paloma había dado un número específico de picotazos - 50, por ejemplo- y, en otros, cuando había dado un número de picotazos menor de 50. A continuación, las dos teclas laterales se iluminaban y la paloma debía picotear una de ellas. Si previamente había dado 50 picotazos a la tecla central, se la recompensaba por picotear la tecla de la derecha. Si, en cambio, había dado menos de 50 picotazos, se la recompensaba por picotear la tecla de la izquierda.

Ahora bien, tanto estos experimentos iniciales como numerosos estudios posteriores revelaron que las capacidades para discriminar entre dos magnitudes analógicas es una función de la razón entre ambas. O, dicho en otros términos, revelaron que las capacidades para discriminar dos magnitudes analógicas se ajusta a la ley de Weber. Esto tiene por consecuencia que, cuando la razón entre dos magnitudes excede cierto número constante, se vuelven indiscriminables para la criatura que las representa analógicamente. Así, en el caso de las palomas, estas pueden discriminar entre 20 picotazos y 50 picotazos, o entre 35 y 50, pero cuando los números de picotazos se aproximan más allá de cierto punto - cuando, por ejemplo, tiene que diferenciar entre 47 y 50 picotazos- se muestran incapaces de realizar tal tarea, picoteando las teclas izquierda y derecha de modo aleatorio.

Tomando en consideración estos resultados empíricos Beck procede a argumentar, mediante una reducción al absurdo, que los contenidos de magnitudes analógicas son de carácter no conceptual. Para ello nos pide que, por mor del argumento, asumamos inicialmente lo contrario: esto es, que dichos contenidos son conceptuales. Luego aduce que, si este fuera el

caso, debiera ser posible hallar un enunciado lingüístico que los expresara adecuadamente. Ahora bien, cuando buscamos tales enunciados, nos encontramos con que los mejores candidatos que podemos hallar no logran satisfacer RG. Luego, hemos de concluir que los contenidos de magnitudes analógicas expresados por dichos enunciados son no conceptuales.

Ahora, ¿cuáles son los enunciados que logran capturar adecuadamente los contenidos de magnitudes analógicas? Beck evalúa una serie de alternativas que va descartando por razones diversas, para optar finalmente por aquella que podría parecer la opción más directa y obvia: los enunciados que emplean nuestros términos numéricos estándar a fin de capturar los contenidos de los pensamientos animales.

Volvamos ahora al experimento de las palomas. De acuerdo con Beck, lo que este nos revela es que las palomas son capaces de albergar contenidos representacionales que quedan capturados adecuadamente por oraciones como:

i) 40 picotazos son menos que 50 picotazos.

ii) 37 picotazos son menos que 47 picotazos.

Sin embargo, en la medida en que las capacidades de la paloma para discriminar magnitudes analógicas se hayan sometidas la ley de Weber, la paloma no podrá representar:

iii) 37 picotazos son menos que 40 picotazos.

Ni tampoco:

iv) 47 picotazos son menos que 50 picotazos.

Luego, resulta claro que, los contenidos de magnitudes analógicas no respetan RG, en tanto los conceptos que los componen no pueden ser combinados por la criatura que los posee de todos los modos admisibles. Con lo cual parece preciso concluir, en cambio, que son contenidos no conceptuales.

II

Hasta aquí he procurado delinear los puntos centrales del artículo de Beck. Según vimos, en su argumentación ocupa un lugar nodal la tesis de que RG es un requisito *sine qua non* para que un contenido mental sea conceptual. Cabe añadir a esto que, para Beck, RG ha de ser

satisfecho de modo pleno o total. De allí que, si ciertos contenidos son conceptuales, entonces los conceptos que los componen han de poder ser recombinados de *todos* los modos admisibles.

Ahora bien, hay filósofos que han criticado la idea de que las criaturas que poseen conceptos deban ser efectivamente capaces de efectuar todas las combinaciones admisibles entre los conceptos de su repertorio (Camp 2009, Carruthers 2009). Apoyándome parcialmente en estos trabajos previos, en lo que sigue pondré en duda que, para merecer el rótulo de conceptuales, los estados de magnitudes analógicas deban satisfacer RG de modo pleno.

El núcleo de la objeción que tengo en mente es el siguiente: si se entiende RG en su sentido más demandante, ni siquiera los sujetos humanos satisfaríamos plenamente dicho requisito, pues incluso nosotros fracasamos, de modo persistente, a la hora de captar o comprender algunas posibles combinaciones entre conceptos de sus repertorios. Hay dos tipos de ejemplos de estas fallas, que querría discutir a continuación.

i) Fallas para pensar ciertos pensamientos cuyos contenidos combinan conceptos que cruzan categorías:

Es relativamente sencillo pensar ejemplos de pensamientos sintácticamente bien formados pero que combinan conceptos radicalmente heterogéneos como, por ejemplo, “Julio Cesar es un número primo” o “Julietta es el sol”. Ahora bien, con frecuencia se ha pensado que combinaciones de conceptos tan extrañas han de resultar ininteligibles, incluso para los sujetos lingüísticamente competentes que dominan dichos conceptos, quienes serían incapaces de comprender cuáles serían las condiciones de verdad de tales pensamientos o, siquiera, de evaluarlos como falsos.

Pero, si esto es correcto, insistir en que la posesión de un conjunto cualquiera de conceptos requiere poder combinarlos a todos ellos de todos los modos sintácticamente admisibles sólo nos llevaría a concluir que incluso los humanos lingüísticamente competentes son criaturas que dominan conceptos. Y, subsecuentemente, parece que también tendríamos que poner en duda que cuenten con contenidos mentales compuestos por tales conceptos.

Evans (1982) y otros (Peacocke 1992, Strawson 1959) han procurado disipar esta preocupación arguyendo que RG no debe exigir que el usuario combine *todos* sus conceptos de particulares con *todos* sus conceptos predicativos, sino sólo que realice aquellas combinaciones que resulten “categorialmente apropiadas.” Los conceptos, aducen, tienen “categorías” o “rangos” de aplicación adecuada y sólo cuando se aplican dentro de tales rangos pueden conformar pensamientos inteligibles, dotados de condiciones de verdad posibles de ser comprendidas por el propietario de los conceptos relevantes. Establecer ciertas restricciones entre las categorías que cabe combinar y las que no resulta, pues, la vía mediante la cual estos autores procuran garantizar que RG resulte satisfecho, al menos, por nuestros usuarios prototípicos de conceptos: los animales humanos.

Ahora bien, Camp (2004) defiende, en contra de esta tradición, que no deberíamos imponer restricciones categoriales a nuestras competencias conceptuales. El núcleo de su

argumentación reside en mostrar, vía ejemplificaciones, como enunciados que “cruzan categorías” fuertemente heterogéneas cuentan, a menudo, con roles inferenciales que los tornan significativos. Así, por ejemplo, de “Cesar es un número primo” se desprenden otros enunciados como “Cesar es un objeto abstracto” y “Cesar no ocupa un lugar en el espacio”. A lo cual añade que, los sujetos lingüísticamente competentes con frecuencia ponemos en juego nuestra comprensión de los roles inferenciales de combinaciones conceptuales que cruzan categorías en contextos de comunicación cotidiana y exigimos de nuestros interlocutores una comprensión semejante. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, cuando construimos y/o comprendemos metáforas. En tales situaciones ordinarias, esperamos que los otros hablantes con los que nos comunicamos que sean capaces de comprender combinaciones que cruzan categorías y desplegamos nosotros mismos algunas competencias de este tipo.

Sin embargo, prosigue Camp, el que esperemos que nuestros interlocutores cuenten con alguna capacidad para producir y comprender pensamientos cuyos contenidos cruzan categorías, no implica que *de hecho*, cuando les atribuimos conceptos, exijamos una competencia plena para entender de *todas* las combinaciones conceptuales que realicen tales cruces. Lo que realmente ocurre, en el caso de los hablantes humanos, es que tienden a comprender de modos más finos y ricos algunas combinaciones conceptuales, mientras que poseen sólo una captación pobre o tosca de otras, llegando incluso, en algunos casos, a ser incapaces de dar sentido alguno a ciertas combinaciones, ni de realizar ningún tipo de inferencias a partir de ellas. Ahora bien, tales variaciones en la comprensión no nos impiden, en nuestra práctica estándar, atribuir los demás los conceptos relevantes. Bien puede ocurrir, por ejemplo, que un niño en edad escolar sea incapaz de inferir, a partir de un contenido como “un rey es un número”, que un rey es un objeto abstracto - pues no tiene por qué tener la noción de objeto abstracto- o cualquiera de las otras consecuencias que parecen formar parte del rol inferencial del pensamiento en cuestión. Pese a lo cual, parece contrario a nuestra práctica cotidiana negar a los niños en edad escolar los conceptos de *número o de rey*.

Así pues, concluye esta autora, a la vez que adherimos a RG como un principio que debe ser entendido en su variante más demandante – aquella que no impone restricciones categoriales— también hemos de admitir que ni siquiera los presuntos usuarios paradigmáticos de conceptos- los humanos normales, adultos, lingüísticamente competentes- somos capaces de satisfacerlo de modo pleno, en la medida en que siempre puede haber combinaciones conceptuales que seamos incapaces de comprender (y otras que comprendamos en grados diversos).

ii) Fallas para pensar contenidos conceptuales que no cruzan categorías:

A su vez, si aguzamos nuestra imaginación, es posible pensar ejemplos aún más extremos, de sujetos incapaces comprender ciertas combinaciones conceptuales, aún cuando

estas no involucran cruces categoriales, sin que nos veamos inclinados por ello a negar que poseen los conceptos que componen tales combinaciones. Veamos algunos casos ilustrativos:

i) Un niño puede formar y entender pensamientos como *Juan es malo* y *el tigre es malo*, *mi papá da clases de filosofía* y *Juan bebe alcohol*, entre muchos otros en los que figuren los conceptos: *alcohol*, *malo*, *Juan*, *tigre* y *clase de filosofía*. Sin embargo, este mismo niño puede tener dificultades para aprehender pensamientos como *esa clase de filosofía es mala* o *beber alcohol es malo*. Pese a ello, creo, si vemos que el niño sigue haciendo un uso versátil y adecuado de dichas representaciones en numerosos pensamientos, no nos abstendremos de atribuirle los conceptos en cuestión.

ii) Un sujeto que ha crecido en una cultura carente de tecnología avanzada – mi bisabuela, por ejemplo- podría entender el concepto predicativo *inteligente* y aplicarlo a los casos más diversos: *Juan es inteligente*, *ese fue un razonamiento inteligente*, etc., pero tener dificultades para comprender contenidos que muchos hoy encontramos usuales (y categorialmente adecuados) como *ese es un edificio inteligente* o *Juan ha comprado un teléfono inteligente*.

Cabe pensar en muchos otros ejemplos como i) y ii). En estos casos, el sujeto en cuestión se encuentra con un problema radical: aunque él sabe emplear *malo* e *inteligente* en múltiples pensamientos, hay combinaciones conceptuales cuyo significado no comprende. No pretendo explicar aquí de modo acabado la razón de tales dificultades, pero en principio parece que estas surgen porque predicados como *malo* o *inteligente* no siempre tienen los mismos criterios de aplicación en distintos contextos, ni para distinto tipo de instancias². El sujeto bien puede, pues, conocer los criterios para aplicar un predicado a numerosas instancias, en numerosos contextos, pero desconocer cuáles son los criterios a emplear en otras situaciones relevantes.

Pensemos ahora, qué haríamos a la hora de juzgar si estos sujetos, que no logran comprender ciertas combinaciones conceptuales, poseen o no los conceptos relevantes. La decisión aquí, no parece ser siempre nítida. Si los sujetos son incapaces de combinar los conceptos en cuestión en múltiples contextos relevantes, si fallan a la hora de aplicarlos a múltiples instancias diferentes, o si las instancias en las que fracasan constituyen casos paradigmáticos de aplicación de los conceptos bajo discusión, puede que resulte justificado concluir que no cuenta con tales conceptos. Sin embargo, es fácil imaginar casos en los que el sujeto muestra un patrón general adecuado de uso de conceptos como *malo* o *inteligente* y en los que las desviaciones resultan locales y relativamente marginales. En tales situaciones, pienso, nuestra tendencia será a continuar atribuyendo al sujeto los conceptos relevantes.

Esto se ve aún con más claridad si imaginamos que, durante un buen lapso de tiempo, hemos recopilado evidencia de que nuestro sujeto era capaz de pensar numerosos y variados

² Travis (1994) realiza consideraciones más extensas y agudas sobre este fenómeno de las que pretendo ofrecer aquí y extrae de él una serie de consecuencias filosóficas sustantivas respecto de las cuales querría permanecer neutral por el momento.

contenidos en los que figuraban *malo* e *inteligente*. Basándonos en dicha evidencia, en el pasado atribuimos a dicho sujeto los conceptos relevantes. Luego, en un momento dado, descubrimos su incapacidad para comprender algunos pensamientos puntuales en los que figuran los conceptos bajo examen. ¿Bastaría esto para modificar todos nuestros juicios previos y pasar a considerar que las representaciones de *malo* e *inteligente* que el sujeto posee, así como todos los contenidos mentales en los que estas figuran, eran no conceptuales? La respuesta intuitiva, pienso, es que no damos giros tan radicales en nuestras interpretaciones ante el más mínimo fracaso en las capacidades combinatorias de los sujetos con los que interactuamos.

Casos como los presentados en i) y ii) sugieren fuertemente que debemos limitarnos a entender a RG como imponiendo un ideal que sólo es satisfecho gradualmente por quienes poseen conceptos y estados mentales con contenidos conceptuales. Este punto puede verse más claramente si reflexionamos acerca de cuáles son las razones para aceptar RG como un requisito que nuestros contenidos conceptuales deban satisfacer.

El propio Beck ofrece, en su artículo, una respuesta a este último interrogante. Por una parte, quienes defienden RG suelen pensar que tener un concepto equivale a contar con una habilidad cognitiva muy general que hemos de poder aplicar a diversas instancias y en distintos contextos. En el caso de los conceptos de propiedades, añade, esta habilidad ha de ser máximamente general, de modo tal que quien cuenta con el concepto predicativo P ha de ser capaz de entender en qué consiste poseer dicha propiedad para un particular cualquiera. Por otra parte, uno sólo puede tener un estado mental con el contenido P si posee aquellos conceptos de los que P se halla compuesto. Sintetizando: podemos decir que quienes aceptan RG piensan que los conceptos deben poder aplicarse de modo general y poseer carácter combinatorio. Una vez que hemos aceptado estos requerimientos, RG se sigue de ellos del siguiente modo: pensar ciertos pensamientos - tales como *Juan es amistoso* y *Pedro es solitario*- es preciso contar con los conceptos de *Juan*, *Pedro*, *amistoso* y *solitario* (por composicionalidad). A esto se suma que, dado que los conceptos han de ser generales, hemos de ser capaces de aplicar los conceptos de propiedades *amistoso* y *solitario* a cualquier particular que la criatura sea capaz de conceptualizar. Lo cual da por resultado, precisamente lo que RG demanda: que la criatura sea capaz de pensar, adicionalmente, que *Juan es solitario* y *Pedro es amistoso*.

Volvamos ahora, nuevamente y con mayor detalle, sobre la idea de que los conceptos han de ser generales y composicionales. La composicionalidad requiere que los contenidos conceptuales estén compuestos por conceptos. A su vez, si los conceptos son genuinos componentes del pensamiento, han de poder “desacoplarse” de los contenidos mayores en los que figuran, formando parte de algunas otras combinaciones conceptuales. Como ha argumentado Carruthers (2009), sólo allí donde veamos tal plasticidad combinatoria mínima tendremos evidencia de que los contenidos de una criatura se hallan *compuestos de partes*, ante que constituir totalidades no estructuradas. De aquí se sigue que, quien tenga contenidos conceptuales, ha de poder llevar a cabo llevar a cabo algunas combinaciones entre los conceptos que componen sus pensamientos, dando lugar a nuevos contenidos. Pero no queda especificado por ello cuántas o cuáles han de ser tales combinaciones. En principio, pues, no parece haber

problemas para sostener que los contenidos de los estados de representaciones analógicas satisfacen este requerimiento. Pues, como vimos en el ejemplo de las palomas, estos animales sí pueden recombinar las unidades representacionales que figuran en tales contenidos de varios modos diferentes.

Por otra parte, como ya señalamos, la exigencia de que los conceptos sean habilidades generales aplicables a más de una instancia resulta intuitiva, pero no es claro cuán generales han de ser dichas habilidades. Como he sugerido los ejemplos discutidos en (i) y (ii) los humanos somos, a menudo, capaces de aplicar un concepto predicativo a más de un particular, aprehendiendo los contenidos resultantes pero, a la vez, somos incapaces de aplicar el mismo concepto a ciertos particulares específicos. Sin duda, parece sensato pensar que, cuanto más amplia sea nuestra capacidad para aplicar un concepto *C* a distintas entidades, más robusta será nuestra posesión de dicho concepto y mayor nuestra comprensión de en qué consiste “ser *C*”. ¿Pero por qué pensar en la posesión de un concepto como *C* en términos de todo- o-nada, en donde el concepto es poseído sólo por quien comprende qué es ser *C* para cualquier particular arbitrario y no es poseído por quien carezca de tal capacidad? ¿Por qué seguir este camino si, al hacerlo, corremos el riesgo de terminar concluyendo que ni siquiera los sujetos humanos son genuinos propietarios de conceptos y de pensamientos con contenidos conceptuales?

Ahora bien, una vez que se acepta esta conclusión gradualista, cabe argumentar como sigue: cuando ciertos animales no humanos (y humanos) emplean representaciones de magnitudes analógicas también se acercan, en un grado notable, a satisfacer RG. Sin duda, fallan a la hora de realizar ciertas combinaciones de dichas representaciones. Pero, pese a estas fallas, sigue habiendo un patrón mayoritario de combinaciones sistemáticas que estas criaturas sí pueden hacer con sus representaciones analógicas. La pregunta que se impone, por tanto, es: ¿por qué no considerar también a estas representaciones de magnitudes analógicas y a los contenidos en los que figuran como conceptuales?

Esta línea argumentativa se vería reforzada si mostramos que, como RG, muchos otros requerimientos relevantes para considerar a un contenido como conceptual también son satisfechos, al menos en un grado notable, por los usuarios (humanos o no humanos) de representaciones de magnitudes analógicas como las aquí examinadas. No proseguiré aquí este camino, pero querría señalar que hay buenas razones para pensar que tales representaciones satisfacen – en cierto grado- al menos dos requerimientos adicionales que se suele imponer a los conceptos: le permiten a su propietario realizar distintos tipos de inferencias (potencialidad inferencial) y le posibilitan distanciarse de su aquí-y-ahora perceptual (independencia del estímulo). Pues, según el mismo Beck (2012) admite en su artículo, las criaturas que emplean representaciones de magnitudes analógicas son capaces de realizar distintas inferencias matemáticas con ellas y de almacenar estas representaciones en la memoria de largo plazo, para emplearlas con posterioridad en ausencia de los estímulos perceptuales que las suscitaron originariamente.

Sin duda, la vía gradualista que aquí estoy recomendando no es la única alternativa posible, aún para quien acepte la validez de los ejemplos propuestos en i) y ii). Otra alternativa consiste en admitir que RG no es más que un ideal al que los humanos nos aproximamos en alto grado, pero seguir trazando una línea divisoria entre el modo (y/o la medida) en que nosotros satisfacemos RG cuando albergamos contenidos conceptuales “estandar” y el modo empobrecido en el que se aproximan a satisfacer dichos requisito quienes poseen estados cognitivos de magnitudes analógicas. Si bien esta posibilidad que sigue en pie, queda bajo la responsabilidad de sus defensores la tarea de hallar un modo sistemático y fundamentado de diferenciar las fallas para combinar conceptos del tipo (i) y (ii) de las fallas combinatorias que tienen lugar cuando se emplean representaciones de magnitudes analógicas. Entre tanto, la estrategia de extender gradualmente el dominio de conceptos allí donde encontremos un patrón de capacidades para combinar representaciones, distanciarse representacionalmente del entorno, realizar inferencias, etc., se insinúan como una alternativa atractiva que merece un mayor desarrollo.

Referencias

- Beck, J. (2012), “The Generality Constraint and the Structure of Thought”. *Mind* 121, 563-600.
- Beck, J. (2014), “Analog Magnitude Representations: A Philosophical Introduction”. *The British Journal of Philosophy of Science*, 0, 1-27.
- Camp. E. (2004), “The Generality Constraint and Categorical Restriccions”. *The Philosophical Quaterly* 54 (215), 209-231.
- Carruthers, P. (2009), “Invertebrate concepts confront the Generality Constraint (and win)”. En R. Lurz (Ed.), *The philosophy of animals minds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Evans, G. (1982), *The Varieties of Reference*. Oxford: Oxford University Press.
- Peacocke, C. (1992), *A Study of Concepts*. Cambridge MA: MIT Press.
- Rilling, M. y C. McDiarmid (1965), “Signal Detection in Fixed Ratio Schedules”. *Science* 148, 526–7.
- Strawson, P. F. (1959), *Individuals*. London: Methuen.
- Travis, C. (1994), “On Constraints in Generality” *Proceedings of the Aristotelian Society* 94, 165-188.