

LA SIGNIFICACIÓN COMO EXTENSIÓN DEL HEURÍSTICO DE REPRESENTATIVIDAD. DOS EJEMPLOS

Horacio Félix Attorresi Alcira
Myriam García Miriam Héctor
Omar Pralong

RESUMEN

Se administraron dos problemas diseñados por Tversky y Kahneman (1973 y 1982) para identificar el Heurístico de Representatividad. Uno identificado como Problema de la Falacia de la Conjunción (PFC). Se brinda una descripción de un personaje ficticio y se debe elegir entre dos opciones según se la considere más probable; una de ellas referida a un suceso único y la otra a la conjunción de ese suceso con otro. La información cualitativa presentada induce la elección de las opciones en un sentido que se aleja de las normas probabilísticas. El otro problema requiere asignar mayor o menor probabilidad a dos profesiones de otro personaje ficticio para lo cual se brinda información cualitativa y cuantitativa pertinente (PP). **Objetivo:** Se estudia el efecto de la significación sobre las respuestas a dichos problemas. Se plantean como hipótesis que la significación trasciende a la aparición del heurístico de representatividad y está fuertemente vinculada al planteo lingüístico-semántico del problema y a la información presentada. También se postula que el relato brindado en el PFC es más inductor hacia la utilización de la significación que el presentado para el PP. **Metodología:** La muestra fue seleccionada por accesibilidad y estuvo constituida por jóvenes ingresantes a universidades nacionales del Gran Buenos Aires, provenientes de colegios públicos y privados de nivel socioeconómico medio sin formación previa en probabilidades. **Resultados y discusión:** La diferencia encontrada entre las proporciones de respuestas atribuibles a la significación entre el PFC (94%) y el PP (77%) concuerda con las hipótesis planteadas.

Palabras clave: Conjunción, línea base, probabilidad, significación.

THE SIGNIFICANCE AS AN EXTENSION OF REPRESENTATIVENESS HEURISTIC. TWO EXAMPLES

ABSTRACT

Two problems designed by Tversky and Kahneman (1973 and 1982) were administered to identify the representativeness heuristic. One of the problems, referred to as the conjunction fallacy (PFC), provides a description of a fictional character who must choose the more likely of two options: one referring to a single event and the other to the conjunction of that event and another. Qualitative information presented induces choice not altogether in keeping with probabilistic rules. The other problem (PP) requires assigning degrees of likelihood to two professions for one single fictional character by means of relevant qualitative and quantitative information. **Objective:** This study assesses the effect of meaning on the answers provided to the problems. Meaning is hypothesized to outweigh the representativeness heuristic and to be strongly linked to semantic and linguistic problem presentation and the information provided. It is also postulated that PFC induces the use of meaning more heavily than PP. **Method:** The sample was selected on accessibility grounds and consisted of young people entering national universities in the Greater Buenos Aires, coming from middle-income public and private high schools and without previous training in probability. **Results and discussion:** The difference found between the proportion of responses attributed to meaning between PFC (94%) and PP (77%) is consistent with the hypotheses.

Keywords: Base rate, conjunction, meaning, probability.

A SIGNIFICAÇÃO COMO EXTENSÃO DO HEURÍSTICO DE REPRESENTATIVIDADE. DOIS EXEMPLOS

RESUMO

Foram administrados dois problemas elaborados por Tversky e Kahneman (1973 e 1982) para identificar o Heurístico de Representatividade. Um identificado como Problema da Falácia da Conjunção (PFC). Foi apresentada uma descrição de um personagem fictício e deve-se escolher entre duas opções segundo a que se considere mais provável; uma delas referida a um sucesso único e a outra à conjunção desse sucesso com outro. A informação qualitativa apresentada induz a escolha das opções em um sentido que se distancia das normas probabilísticas. O outro problema requer designar maior ou menor probabilidade a duas profissões de outro personagem fictício para o qual se proporciona informação qualitativa e quantitativa pertinente (PP). **Objetivo:** Foi estudado o efeito da significação sobre as respostas a tais problemas. São propostas como hipóteses que a significação transcende a aparição do Heurístico de Representatividade e está fortemente vinculada à proposta linguística-semântica do problema e à informação apresentada. Também se manifesta que o relato proporcionado no PFC é mais indutor à utilização da significação que o apresentado para o PP. **Metodologia:** A amostra foi selecionada por acessibilidade e esteve constituída por jovens que recém entraram nas Universidades Nacionais da Grande Buenos Aires, oriundos de colégios públicos e privados de nível socioeconômico médio sem formação prévia em probabilidades. **Resultados e Discussão:** A diferença encontrada entre as proporções de respostas atribuíveis à significação entre o PFC (94%) e o PP (77%) concorda com as hipóteses propostas.

Palavras-chave: Conjunção, probabilidade, significação, taxa base.

INTRODUCCIÓN

Los juicios de probabilidad y la toma de decisiones que realizan las personas en la vida cotidiana se basan en evidencias, intuiciones y atribuciones de significado, así como también en nociones probabilísticas, sin que éstas últimas constituyan necesariamente el fundamento de tales juicios y decisiones (Shafer y Tversky, 1985).

La significación atribuida a una determinada situación puede entenderse como un proceso o serie de procesos cognitivos que realiza un sujeto para interpretar una situación problemática que fue propuesta con una intencionalidad. Se espera que el individuo pueda desarrollar estrategias de resolución del problema que le permitan decidir por las opciones planteadas.

La repetición sistemática observada de ciertos comportamientos relacionados con la toma de decisiones, ha llevado a proponer distintos métodos heurísticos que los gobiernan (Kahneman y Tversky, 1972). Dichos métodos se consideran muy importantes pues permiten disminuir la complejidad y la incertidumbre de las situaciones, a través de un proceso cognitivo que focali-

za algunas características de la tarea y desestima otras (Pérez Echeverría, 1988).

Uno de los heurísticos que desarrollaron Tversky y Kahneman es el de representatividad. Se dice que un sujeto sigue esta estrategia de estimación probabilística, cuando asigna probabilidad a un suceso basándose en la semejanza del mismo con la población de la cual se extrae, o en el parecido de este con el proceso por medio del cual se generan los resultados, es decir, en los estereotipos (Tversky y Kahneman, 1974). El uso de este heurístico puede producir sesgos en el pensamiento. Una forma en que se presenta dicho sesgo es a través de la falacia de la conjunción. Esta falacia puede identificarse cuando se le pide a un entrevistado, luego de que se le brinde un párrafo con cierta información, que opte entre dos proposiciones teniendo en cuenta cuál de ellas es la más probable. Una de las proposiciones está referida a la ocurrencia de un suceso A y la otra está referida a la ocurrencia simultánea de ese suceso A y otro B (ver Diseño de Actividades). Las leyes de las probabilidades conducen a la respuesta correcta consistente en que la ocurrencia de un solo

suceso es más probable que la ocurrencia de la conjunción de ese suceso con otro. Sin embargo, como ambas proposiciones están contextualizadas en situaciones con significado y con una relativa vinculación con el enunciado introductorio, resulta más representativa de toda la información proporcionada al participante la opción de la conjunción, por lo cual es la más elegida, en contraposición a los dictados de la lógica. Tversky y Kahneman (1982) señalaron que en esta elección opera el Heurístico de Representatividad en el razonamiento del entrevistado. Al estudiar la regla de la conjunción en juicios de probabilidad o de frecuencias estos autores encontraron, al variar contextos y diseños experimentales, que el planteo de un escenario verosímil influye significativamente en las apreciaciones de los sujetos entrevistados. Así mismo, los autores plantean la coexistencia en el pensamiento de razonamientos compatibles con la teoría de probabilidades y, por otra parte, la de valoraciones intuitivas basadas en funcionamientos psicológicos tales como el uso de heurísticos (representatividad, disponibilidad y anclaje y ajuste) que no permiten considerar adecuadamente la información disponible dependiendo fuertemente del tipo de tarea y del contexto (Tversky y Kahneman, 1983).

Las estimaciones de probabilidades que realiza un individuo pueden cambiar si al problema se le agrega información de tal manera de generar un escenario que brinde mayor credibilidad a unos de los resultados posibles. Esta construcción puede inducir a errores importantes ya que un relato introductorio, al que se lo considera verosímil, condiciona por su significación la asignación de probabilidades (Attorresi, García Díaz y Pralong, 2010, 2013 y 2015).

En este trabajo, se presentan dos situaciones problemáticas en las cuales se debe asignar mayor o menor probabilidad a determinados sucesos. Para realizar esta comparación, se debe poder interpretar la situación planteada; esto quiere decir, comprender y explicar el sentido de las acciones y sucesos de dicha situación. Estas pueden ser pensadas de diferentes modos mediante representaciones que se construyen teniendo en cuenta las opciones y rescatando datos y relaciones del

relato del problema.

En la primera de las situaciones mencionadas, referida al problema clásico de la falacia de la conjunción (PFC) se presenta sólo información cualitativa. Se brinda una descripción de un personaje ficticio que se menciona en las opciones a elegir. Esta descripción, aunque breve, induce la elección de las opciones en un sentido que se aleja de las normativas probabilísticas.

En la segunda situación presentada, referida al problema de las profesiones (PP), también se debe elegir entre dos opciones, luego de la lectura de una breve descripción acerca de un personaje ficticio. Esta descripción podría considerarse más neutra que la del primer problema en cuanto a su incidencia en la elección que se debe realizar, dado que, si bien se brinda información cualitativa como en el problema anterior, también se ofrece información cuantitativa pertinente a la elección a efectuar.

El objetivo del presente trabajo es estudiar el efecto de la significación sobre las respuestas a los problemas planteados.

Se proponen como hipótesis que la significación trasciende a la aparición del heurístico de representatividad y está fuertemente vinculada al planteo lingüístico-semántico del problema y a la información presentada. También, se postula que el relato brindado en el PFC es más inductor hacia la utilización de la significación que el presentado para el PP.

MÉTODO

Diseño de Actividades

Se administraron dos problemas diseñados por Tversky y Kahneman (1973 y 1982) con el fin de identificar el heurístico de representatividad, así como también para estudiar el efecto de la significación sobre las respuestas a dichos problemas. Uno de ellos es un prototipo para la identificación de la llamada falacia de la conjunción, uno de los modos en que se manifiesta el heurístico de representatividad, lo llamaremos Problema de la Falacia de la Conjunción (PFC). Como se mencionó en la introducción, esta falacia puede identificarse cuando, luego de que se brinde un párrafo con cierta información, se le pide a un

entrevistado que opte entre dos proposiciones teniendo en cuenta cuál de ellas es la más probable. Una de las proposiciones está referida a la ocurrencia de un suceso A y la otra está referida a la ocurrencia simultánea de ese suceso A y otro B. La respuesta correcta supone la elección del suceso único. Sin embargo como ambas proposiciones están contextualizadas en situaciones con significado y con una relativa vinculación con el enunciado introductorio resulta más representativa de toda la información proporcionada al participante la opción de la conjunción, por lo cual sería la más elegida, en contraposición a los dictados de la lógica.

Problema de la Falacia de la Conjunción (PFC)

Linda tiene 31 años es soltera, extrovertida y muy brillante. Se licenció en filosofía. En sus tiempos de estudiante, estuvo profundamente comprometida con asuntos de discriminación y justicia social, y participó también en manifestaciones antinucleares. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre Linda es más probable?

1. Es cajera de un banco.
2. Es cajera de un banco y una activista del movimiento feminista.

RESPUESTA Y JUSTIFICACION:

Se pueden esquematizar las dos afirmaciones expuestas como opciones para el problema teniendo en cuenta si dichas proposiciones están vinculadas al enunciado (S) o si no lo están (N) de la siguiente forma:

- a) N
- b) $N \wedge S$ donde \wedge es el símbolo para indicar la conjunción.

El otro problema presentado para estudiar el efecto de la significación y en particular la manifestación del heurístico de representatividad también requiere una comparación de probabilidades entre dos opciones. Dado que en su enunciado se mencionan profesiones, lo llamaremos Problema de las Profesiones (PP). Se solicitó a los entrevistados que indicaran la pertenencia a una

profesión de un individuo ficticio seleccionado al azar de una muestra compuesta por dos tipos de profesiones con una composición conocida (80% vs 20%). En el enunciado, se brinda una descripción del personaje que se adecúa al estereotipo de una de las profesiones dadas, pudiendo inducir la elección del entrevistado en ese sentido, contrariamente a lo que se informa acerca de las frecuencias de tasa base de las profesiones.

Problema de las Profesiones (PP). Problema adaptado de Kahneman y Tversky.

Carlos trabaja en una empresa que se dedica a la fabricación de motores navales y ha sido seleccionado al azar de un conjunto de 100 profesionales, concretamente 80 abogados y 20 ingenieros. Carlos está casado y tiene dos hijos, sus aficiones preferidas son la carpintería y el mantenimiento de los dos autos de la familia. ¿Qué es más probable que sea Carlos, abogado o ingeniero?

RESPUESTA Y JUSTIFICACIÓN:

Dado el tipo de problemas a estudiar se buscó obtener una muestra sobre una población sin formación previa en probabilidades.

Participantes

Se administró el reactivo a 261 jóvenes ingresantes a universidades nacionales del Gran Buenos Aires, provenientes de colegios públicos y privados de nivel socioeconómico medio. La muestra fue seleccionada por accesibilidad. La población de ingresantes seleccionada no poseía conocimientos previos acerca de probabilidades.

RESULTADOS

Para el PFC, se categorizaron las respuestas del siguiente modo:

Correctas: Los que asignaron más probabilidad al suceso único y justificaron adecuadamente basándose en la teoría de probabilidades.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 1: *Al tener dos posibilidades comparando una condición y en un caso agregando otra, siempre es más probable que se dé la menos restrictiva. Si tengo la condición A y B o la*

Condición A sola, por más que el perfil pueda hacer muy probable que sea A y B seguro es más probable que sea de A sola.

Ejemplo 2: No hay forma de saber si es cajera de un banco, pero sería aún menos probable que además sea una activista del movimiento feminista. Cuanto más variables haya, menos probable.

Aciertos: Los que asignaron también más probabilidad al suceso único, pero lo justificaron basándose en la significación.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 3: La respuesta n° 1 me parece la correcta porque considero que las actividades en las que estuvo involucrada en su época de estudiante las realizó por encontrarse en una etapa de su vida en la que tomaba mucho más compromiso por estas cuestiones y ahora, al tener ese tipo de empleo que no corresponde con su carrera, podemos ver que ya no se encuentra en esas cuestiones, aunque todavía puede tener los mismos valores.

Ejemplo 4: Creo que es más probable que solo se dedique a las tareas burocráticas que requiere un banco, ya que para nada concuerda con el "activismo en defensa de...". Es más, la práctica burocrática (el día a día de tomas de decisiones parecidas) restringe mucho el libre pensamiento o la forma de pensar que tendría un activista.

Conjunción: Son los que asignaron más probabilidad a la conjunción de sucesos.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 5: Me parece que si es soltera extrovertida y brillante y además estuvo comprometida con asuntos de discriminación y justicia social, es más posible que sea también una activista del movimiento feminista; ya que decir que es sólo cajera de un banco, no justificaría sus compromisos de discriminación y justicia social.

Ejemplo 6: Es cajera y activista. Seguramente y luego de tener los conocimientos que ella tiene, además de ser extrovertida lo más seguro es que quiera dedicarse a algo más que el trabajo que tiene en el banco. Seguramente, la filosofía le ha hecho ver cosas que debe tener que manifestar en un lugar abierto como una manifestación.

ND-NC: Son los que no deciden o no contestan. Ejemplos textuales:

Ejemplo 7: Yo creo que puede ser cualquiera de las dos ya que para ser cajera de un banco es probable que teniendo estudios lo pueda hacer y en cuanto a que es una activista del movimiento feminista lo puede ser sin tener estudios sino por el simple hecho de que le gusten esas manifestaciones, luchar por lo que quiere, etc.

Ejemplo 8: Las dos por igual o sea 50%. Lo que pasa es que el enunciado te quiere inclinar hacia la opción 2 por las descripciones que hace de la mujer, pero ambas son igualmente probables.

A continuación se muestra la distribución de frecuencias para el PFC

Tabla 1*Distribución de frecuencias para el PFC*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Correcta	6	2,3
Acierto	36	13,8
Conjunción	209	80,1
ND-NC	10	3,8
Total	261	100

Se encontró que un muy bajo porcentaje que no alcanza el 3% pudo responder correctamente a la situación planteada brindando justificaciones basadas en la lógica de las probabilidades. Por otra parte, la significación atribuida al relato sobre el personaje de Linda orientó mayoritariamente las respuestas hacia cualquiera de las dos opciones (93.9%= acierto+conjunción). Los entrevistados brindaron justificaciones basadas en el perfil asignado subjetivamente al personaje en el que se vislumbran preconceptos y prejuicios acerca de las preferencias y necesidades laborales de Linda. Vale destacar que el 80.1% de los estudiantes eligieron la opción de la conjunción como era esperable dado que era la opción compatible en significado con el relato introductorio aunque contraria a las reglas probabilísticas. Este último grupo está incluido en aquel nombrado anteriormente que responde desde la significación, pero se menciona especialmente porque constituye el que según Kahneman y Tversky responde de acuerdo con el heurístico de representatividad dando lugar a la ocurrencia de la falacia de la conjunción. Por otra parte, casi un 4% de los entrevistados no se decidieron por ninguna de las opciones brindando argumentos para ello. Así mismo, se categorizaron las respuestas para el PP según la profesión que los participantes asignaron al personaje ficticio y su justificación:

Correcta: Son los que eligieron la profesión de abogado justificando dicha elección en base a los

porcentajes brindados en el enunciado.

Ejemplo textuales:

Ejemplo 9: *Carlos es más probable que sea abogado, ya que fue elegido entre personas donde había más cantidad de abogados que de ingenieros.*

Ejemplo 10: *Es probable que sea un abogado debido a que tiene un 80% de probabilidad, contra un 20% que son los ingenieros.*

Acierto: También eligieron la profesión de abogado para el personaje, justificando su respuesta en la descripción dada en el enunciado acerca de dicho personaje sin hacer mención o tener en cuenta los porcentajes de cada profesión; vale decir, respuestas basadas en valoraciones intuitivas, de significado.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 11: *Abogado. Es más probable que sea abogado, el pasatiempo de Carlos no condiciona de ninguna manera su profesión, tampoco su estado civil o conformación de su grupo familiar. (Que un ingeniero guste de cocinar no quiere decir que sea chef).*

Ejemplo 12: *Es abogado debido que es aficionado a tareas que concretamente no se refieren a su vocación que es lo que generalmente pasa.*

Ingeniero: Son los que asignaron al personaje la profesión de Ingeniero basándose en el estereotipo de la profesión.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 13: *Por los intereses de Carlos parecería más probable que sea ingeniero ya que tiene como afición la carpintería y el mantenimiento de autos y se relaciona más esto con la ingeniería que con la abogacía.*

Ejemplo 14: La probabilidad es que Carlos sea ingeniero debido a su afinidad en la carpintería y el mantenimiento de autos.

ND-NC: No se decidieron por una de las profesiones, indicándose que cualquiera podría corresponderle al personaje.

Ejemplos textuales:

Ejemplo 15: *Partiendo del número que fue seleccionado tendría que ser abogado pero sus aficiones preferidas me aumentan la probabilidad de que sea ingeniero.*

Ejemplo 16: *Carlos es ingeniero; aunque si entre 100 personas 80 son abogados, es más probable que sea abogado. Yo pienso que es ingeniero porque dice que sus aficiones preferidas son la carpintería y el mantenimiento de los autos de la familia.*

La distribución de frecuencias de las respuestas de este problema se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2

Distribución de frecuencias para el PP

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Correcta	45	17,2
Acierto	30	11,5
Ingeniero	170	65,1
ND-NC	16	6,2
Total	261	100

Para el problema de las profesiones, se encuentra que el porcentaje de respuestas correctas que tuvieron en cuenta la información cuantitativa brindada desestimando o no el relato acerca del personaje de Carlos fue superior (17.2%) al del PFC (2.3%). Así mismo, el porcentaje de respuestas dadas desde la significación atribuida al enunciado fue mayoritario también en este problema (76.6% = acierto + ingeniero). Algunas de estas respuestas no hicieron mención de las tasas de las profesiones y otras sí, pero desestimaron la información cuantitativa que era contundente para la correcta asignación requerida. Como también ocurría en el problema de Linda, la profesión asignada al personaje Carlos, desde la significación, dependía del perfil subjetivo que el entrevistado le atribuía. El heurístico de representatividad opera nuevamente para Kahneman y

Tversky a través de la elección de ingeniero para la profesión de Carlos. Se mencionan en el planteo del problema ciertas preferencias o gustos del personaje que, no obstante las tasas o frecuencias porcentuales referidas a las dos profesiones de las cuales Carlos proviene, pueden llevar a la elección de la profesión mencionada contrariamente a la información cuantitativa que se brinda. Un 6.2% de los entrevistados no se decidieron por ninguna de las opciones brindando argumentos para ello.

Se compararon las proporciones de respuestas basadas en el significado atribuido al relato de cada problema; es decir, las denominadas “acierto” más “conjunción” para el PFC versus las llamadas “aciertos” más “ingenieros” para el PP. Aunque por simple observación, se encontró que la proporción correspondiente al PFC es mar-

cadamente mayor que la encontrada para el PP, se efectuó la comparación de proporciones correspondiente verificándose esta significatividad ($p=0,000$). Estas respuestas, dadas desde el perfil atribuido a los personajes, incluyen a aquellas que Kahneman y Tversky asocian a los estereo-

tipos y que corresponden a los que estos autores denominan respuestas basadas en el heurístico de representatividad, pero lo trascienden como en el caso de las respuestas que se denominaron “aciertos”, que no responden a los estereotipos.

Tabla 3

Test de Gauss para proporciones de una cola entre las respuestas dadas desde la significación

Hipótesis Nula: $P1 = P2$ Hipótesis Alternativa: $P1 > P2$		
	PFC (P1)	PP (P2)
Tamaño de la Muestra	261	261
Cantidad de Éxitos	245	200
Proporción	0.94	0.77
Diferencias	0.17	
SD (dif.)	0.0310	
Z (no corregido)	5.55	$p=0.000$
Z (corregido)	5.43	$p=0.000$

La amplia diferencia observada (0,02 vs. 0,17) entre las proporciones de respuestas correctas correspondientes al PFC vs. el PP (se excluyen a las respuestas dadas desde la significatividad y a las que no decidieron o no contestaron) (ver Tablas 1 y 2) permite anticipar la significatividad de dicha diferencia que resulta de la comparación de proporciones entre ambos reactivos la cual fue confirmada a través de la prueba de proporciones correspondiente ($p=0,000$).

DISCUSIÓN

Las diferencias encontradas entre el PFC y el PP para las proporciones de respuestas afectadas por la significación (94% vs 77%, ver Tabla 3) y en particular por el heurístico de representatividad

(80% vs 65%, ver Tablas 1 y 2) confirman una de las hipótesis del presente trabajo. El relato presentado en el PFC es más inductor que el presentado para el PP hacia la utilización de dicho heurístico. Por lo que se muestra que la aparición del heurístico de representatividad está fuertemente vinculada al planteo lingüístico-semántico del problema y a la información presentada. Para el PFC, las respuestas basadas en la significación conferida al relato del problema trascienden a las específicamente identificadas como correspondientes al heurístico de representatividad vinculadas a la elección de la conjunción. Lo representativo del personaje de Linda puede manifestarse también en la elección del suceso único, dependiendo de la atribución de preferencias y necesidades que le confiera a Linda el entrevis-

tado.

Así también para el PP, la significación conferida al enunciado del problema sobrepasa los límites de las respuestas correspondientes al heurístico de representatividad identificadas con el estereotipo de la profesión de ingeniero. Muchos de los individuos evalúan la probabilidad de que la persona seleccionada al azar sea ingeniero o abogado en función del perfil subjetivo que poseen de cada profesión y su vínculo con el enunciado del problema. Es decir, que se basan en el grado de representatividad que tiene el enunciado con respecto a la carrera que seleccionan. Desestiman, incluso en algunos casos expresamente, las proporciones que se explicitan claramente.

Esta investigación muestra que las personas que se enfrentan a problemas con significado que contienen situaciones con información no pertinente y engañosa, vinculada a estereotipos, suelen mayoritariamente utilizar estrategias para su resolución basadas en dicha información y por lo tanto pueden llegar a falsas conclusiones.

REFERENCES

Attorresi, H., García Díaz, A. y Pralong, H. (2010). *Falacia de la conjunción: ¿Sesgo del pensamiento o prevalencia de la significación? Memorias del II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XVII Jornadas de Investigación. VI Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*. Buenos Aires: UBA - Facultad de Psicología.

Attorresi, H. F., García Díaz, A. M. & Pralong, H. O. (2013). La significación en la falacia de la conjunción en un problema clásico de Tversky y Kahneman. *Psicología, Conocimiento y Sociedad. Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República de Uruguay*, 3(1), 152-182. Recuperado de <http://revista>.

psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/93/123

Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). Subjective probability: a judgement of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.

Pérez Echeverría, M. (1988). *Psicología del razonamiento probabilístico*. Madrid: Universidad Autónoma.

Shafer, G. & Tversky, A. (1985). Languages and designs for probability judgment. *Cognitive Science*, 9, 309-339.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251

Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Judgments of and by representativeness. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: heuristics and biases* (pp. 84-98). Cambridge: University Press.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: the conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293-315.

Recibido: 30 de diciembre del 2014

Aceptado: 20 de febrero del 2015

