

VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del
MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos
Aires, 2015.

Heurístico de representatividad vs. frecuencias de tasa base.

García Díaz, Alcira Myriam y Pralong, Héctor Omar.

Cita:

García Díaz, Alcira Myriam y Pralong, Héctor Omar (2015). *Heurístico de representatividad vs. frecuencias de tasa base. VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-015/161>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/epma/HuS>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

HEURÍSTICO DE REPRESENTATIVIDAD VS. FRECUENCIAS DE TASA BASE

García Díaz, Alcira Myriam; Pralong, Héctor Omar
Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Argentina

RESUMEN

El objetivo del trabajo es analizar la ocurrencia del denominado Heurístico de Representatividad desarrollado por Kahneman y Tversky en 1972. Para ello se administró un problema diseñado por estos autores para la identificación de dicho Heurístico. Este reactivo se administró a 147 jóvenes ingresantes a Universidades Nacionales sin conocimientos previos acerca de probabilidades y seleccionados por accesibilidad. Se solicitó a los entrevistados que indicaran a qué profesión pertenece un individuo seleccionado de una muestra por dos tipos de profesiones con una composición de frecuencias de tasa base del 80% y 20%. El enunciado induce al entrevistado a una elección errónea. Un 54 % responde erróneamente siguiendo el Heurístico de Representatividad, un 9% señaló equivocadamente que las dos opciones eran igualmente probables y un 37% eligió la opción correcta, de los cuales un 75% justificó adecuadamente. El 25% de estos últimos justificó incorrectamente basándose en el criterio de la significación. El hecho de que la mayoría de los entrevistados eligiera erróneamente la profesión del personaje ficticio se debió básicamente al contenido del problema. En general los participantes buscaron mayoritariamente responder desde la interpretación y significación del reactivo.

Palabras clave

Heurístico, Representatividad, Significación, Probabilidad

ABSTRACT

REPRESENTATIVENESS HEURISTIC VS. BASE-RATE FREQUENCIES

This study aims to analyze the occurrence of what is known as the Representativeness Heuristic developed by Kahneman and Tversky in 1972. A problem designed by these authors was administered so that this Heuristic could be identified. The reactive was administered to 147 in-coming young students of National Universities who had been chosen on an accessibility basis and had no previous knowledge of probabilities. The participants were asked to point out the right profession, out of two options, of an individual selected from a sample at a base-rate frequency of 80% and 20%. The stem sentence led the participant into a wrong choice. 54% of the participants chose the wrong option following the Representativeness Heuristic, 9% mistakenly pointed out that both options were equally probable and 37% chose the right alternative. 75% of the latter justified their choices correctly while 25% failed to do so as they had resorted to the signification criterion. Most participants chose the wrong profession for the fictitious character mainly due to the content of the problem. In general, the participants sought to provide an answer through the interpretation and signification of the reactive.

Key words

Heuristic, Representativeness, Signification, Probability

En la vida cotidiana la mayoría de nuestras decisiones se relacionan con situaciones probabilísticas y no con un ámbito de certidumbre. El concepto de probabilidad no tiene una única definición sino diferentes interpretaciones. Puede entenderse como una posibilidad lógica donde debe ser expresada en estos términos (Keynes, 1921) o como una frecuencia relativa que se obtiene luego de largas secuencias de experimentos aleatorios (Von Mises, 1957), es decir, que resulta del cociente de la cantidad de veces que se observa un acontecimiento y la cantidad total de resultados. Ambos enfoques se ajustan a las leyes de la probabilidad pero, presentan dificultades al ser utilizados en las situaciones cotidianas. Ambas perspectivas sobre la probabilidad resultan aplicables a los juegos de azar, sin embargo el enfoque lógico presenta dificultades ante situaciones no equiprobables y el frecuencialista ante situaciones donde no es posible replicar los experimentos para obtener las frecuencias necesarias para el cálculo. Un tercer enfoque es el subjetivo o personalista donde las personas utilizan sus conocimientos, creencias y opiniones y éstas no se basan necesariamente en aspectos objetivos. El Teorema de Bayes es un ejemplo de formalización de este tipo de juicio probabilístico. Algunos autores sostienen que este método es el que mejor describe los procesos mentales que se realizan en el cálculo de las probabilidades ya que no es necesario efectuar una serie de experimentos aleatorios sino que se pueden obtener probabilidades previas bajo un enfoque subjetivo. Dichas probabilidades son necesarias para determinar probabilidades a posteriori o finales de eventos bajo el método bayesiano.

Kahneman y Tversky (1972) han demostrado que las personas tienen dificultades para aplicar estos procesos, especificando que desconocen o violan leyes de probabilidades al enfrentar estas tareas de estimación de probabilidades.

En la investigación psicológica sobre la estimación de probabilidades generalmente no se pueden realizar observaciones a largo plazo y tampoco es factible basarse en que las personas realizan procesos mentales sostenidos en la lógica. Por lo tanto, la investigación se asienta en las estimaciones que realizan las personas, es decir, bajo un enfoque subjetivo.

Tversky y Kahneman (1974) señalan que los individuos utilizan estrategias no formales denominadas heurísticos para la resolución de problemas probabilísticos. Estos procesos permiten a los individuos estimar probabilidades por medio de evaluaciones naturales que simplifican la complejidad reinante. La utilización de los procesos heurísticos puede llevar a los individuos a la obtención de los mismos resultados que los procesos normativos pero también los conduce a cometer errores.

Uno de los heurísticos más conocidos es el de Representatividad, donde se postula que los individuos asignan probabilidades por el grado de similitud entre una muestra y la población, en general, entre un evento específico y el modelo (Tvesky 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 y 2013).

Método Instrumento

Se administró un problema diseñado por Kahneman y Tversky (1973) para la identificación del Heurístico de Representatividad, así como para estudiar el efecto de la significación sobre las respuestas a dicho problema.

Se solicitó a los entrevistados que indicaran la pertenencia 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 adecua al estereotipo de una de las profesiones dadas, induciendo la elección del entrevistado en este sentido, contrariamente a lo que se informa acerca de las frecuencias de tasa base de las profesiones. Dado el tipo de problema a estudiar se buscó obtener una muestra sobre una población sin formación previa en probabilidades.

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 JUSTIFICACION:

Participantes

Se administró el reactivo a 147 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.

Análisis de Datos

Se categorizaron las respuestas al problema presentado según asignaran al personaje la profesión de abogado (Respuestas Tipo 1), de ingeniero (Respuestas Tipo 2) o no se decidieran por una de las profesiones, indicándose que cualquiera podría corresponderle al personaje (Respuestas Tipo 3)

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

Tabla 1. Distribución de Frecuencias para las respuestas del problema.

Respuesta	Frecuencias Porcentuales (n = 147)
Tipo 1 (abogado)	37
Tipo 2 (ingeniero)	54
Tipo 3 (no decide)	9
Total	100

A continuación se describen las tres categorías básicas.

Respuestas Tipo 1: reúnen a quienes se decidieron por asignar al personaje la profesión de abogado. Dentro de este grupo puede distinguirse a dos subtipos. En el primero se agrupan las respuestas

correctas, que explicitaron su elección apoyándose en las frecuencias de tasa base (80% para la profesión de abogado, o sea mayoría) reuniéndose al 75% de los que dieron Respuestas Tipo 1. En el segundo subtipo se reúnen las respuestas de quienes influenciados por el enunciado, se inclinaron por dar justificaciones basadas en el significado (por ejemplo, le gusta la carpintería y los autos como un entretenimiento para su tiempo libre) y no en las frecuencias de tasa base de cada profesión para su elección (al menos, no lo explicitan). Este subtipo reunió al 25% de las Respuestas de Tipo 1.

Respuestas Tipo 2: reúnen a quienes se decidieron por asignar al personaje la profesión de ingeniero. En este grupo primó la descripción dada en el enunciado acerca del personaje de Carlos que explicitaba preferencias y gustos de dicho personaje compatibles con la profesión de ingeniero. A pesar de que la frecuencia para esta profesión es minoritaria en comparación con su alternativa, la descripción capturó la atención y focalizó las respuestas de este grupo de participantes en aspectos “representativos” del personaje. En estas elecciones se reconoce que está operando el Heurístico de Representatividad que describen Kahneman y Tversky.

Respuestas Tipo 3: que agrupan a quienes daban razones para no inclinarse por ninguna de las profesiones, dando argumentos basados en el enunciado, en la escasa información brindada por éste y que no otorgaban importancia o no mencionaban las frecuencias de tasa base de las profesiones.

A continuación se muestran ejemplos textuales basados en cada tipo de respuestas:

Respuestas Tipo 1

Ejemplo 1 (Correcta) En mi opinión Carlos es abogado, ya que hay más probabilidades de que haya sido seleccionado al azar, habiendo 80 abogados y 20 ingenieros. Y con respecto a sus aficiones se podría decir que son hobbies que Carlos tiene como para poder “desconectarse del mundo” y de su rutina diaria.

Ejemplo 2 (Acierto basado en el significado) Puede ser abogado porque no necesariamente para tener aficiones de carpintería y mantenimiento de autos tendría que ser ingeniero.

Respuestas Tipo 2

Ejemplo 3 (Heurístico de Representatividad) Ingeniero, porque al trabajar en una empresa que fabrica motores navales y al gustarle la carpintería y la manutención de autos, me hace pensar que esté lejos de ser abogado.

Respuestas Tipo 3

Ejemplo 4 (No decide) Lo más probable es que sea ingeniero debido a que su trabajo y sus aficiones preferidas están relacionadas con ramas de la ingeniería, pero también es probable que esté cansado de todo lo que hizo hasta ahora y cambie su vida y sea abogado.

Discusión

De la Tabla 1 se observa que la mayoría asignó al personaje presentado la profesión de ingeniero (54%), elección errónea si se tiene en cuenta las frecuencias de tasa base correspondientes a las dos profesiones mencionadas. La descripción dada en el enunciado acerca del personaje de Carlos y su ocupación laboral corresponden, en una primera consideración, al estereotipo del “ingeniero”. Kahneman y Tversky señalaron que para esta presentación del problema, la elección de dicha profesión resulta representativa de la informa-

ción brindada acerca del personaje hasta el punto de desconocer la proporción minoritaria de dicha profesión. Para dichos autores estas elecciones se explican por la ocurrencia del Heurístico de Representatividad.

Las respuestas de los participantes que le adjudicaron a Carlos la profesión de abogado (37%), merecen una consideración más cuidadosa. Por una parte, la mayoría de este grupo (75%) respondió correctamente justificando su elección en la mayor proporción de esta profesión en la muestra de donde fue seleccionado Carlos. Por otra parte, una minoría de los que decidieron que Carlos era abogado (25%) justificaron su elección en base a la descripción hecha acerca de las preferencias del personaje tales como el mantenimiento de sus autos y el gusto por la Carpintería, atribuyendo la realización de dichas actividades a modo de hobbies o distracciones de su ocupación laboral cotidiana. También para este último tipo de justificaciones puede pensarse que está operando el Heurístico de Representatividad sólo que ahora, la representación acerca del personaje difiere de la del grupo que pensó que Carlos era ingeniero. Tal vez haya un análisis del perfil de Carlos más minucioso alejado del estereotipo, en quienes, basándose en el relato acerca de Carlos, concluyeron que era abogado, sin que hayan mencionado explícitamente las frecuencias de tasa base de dicha profesión. Por esta última razón se podía hablar de aciertos de este grupo minoritario y no de respuestas correctas.

Un porcentaje menor de respuestas no se decidieron por ninguna de las dos opciones, desestimaron la información de las frecuencias de las profesiones frente a la descripción brindada acerca del personaje que iban en distinto sentido en cuanto a la elección, sin que pudieran decidirse. En esta misma categoría podrían agruparse a quienes respondieron que no tenían información suficiente en el enunciado para decidir qué profesión se adecuaba mejor al personaje por lo cual éste podría poseer cualquiera de las dos profesiones. En los indecisos puede advertirse que opera nuevamente, a través del significado del enunciado del problema, el Heurístico de Representatividad, que los lleva a renegar de la información cuantitativa, la evidencia, por considerar la descripción del personaje, aunque finalmente no hagan una elección.

BIBLIOGRAFÍA

- 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. Facultad de Psicología, UBA. 22 al 24 de Noviembre, 2010. Libro de Memorias Tomo III, ISSN 1667-6750. pp. 355-356.
- Attorresi, H. F.; García Díaz, A. M. y Pralong, Héctor 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. ISSN: 1688-7026.
- Espino Morales, O. (2004). Pensamiento y razonamiento. Madrid. Pirámide.
- Keynes, J. (1921): A Treatise on Probability. Londres: Macmillan.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). Subjective probability: a judgement of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: the conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293-315.
- Von Mises R. (1957). Probability, statistics and truth. London: Allen y Unwin.