

**EL EFECTO DE ESPECIFICIDAD EN CONDICIONALES
CONTRAFACTUALES Y SEMIFÁCTICOS**

Trabajo Fin de Grado de Psicología

Erika del Carmen Arteaga Rodríguez

Marta del Rosario Pérez Barrios

Tutorizado por Orlando Germán Espino Morales

Curso Académico 2020-21

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
EXPERIMENTO 1	10
MÉTODO	10
<i>Participantes</i>	10
<i>Diseño</i>	11
<i>Material y procedimiento</i>	11
RESULTADOS	12
EXPERIMENTO 2	13
MÉTODO	13
<i>Participantes</i>	13
<i>Diseño, materiales y procedimiento</i>	14
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	15
REFERENCIAS	19
ANEXOS	21

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es comprobar si existe el efecto de especificidad en tareas de razonamiento con condicionales contractuales y semifácticos. La especificidad es un efecto que ha sido encontrado en diversas tareas de razonamiento (por ejemplo, “si Juan toma mucho refresco, entonces Juan engorda”) y consiste en que las personas aceptan más inferencias en aquellos problemas que poseen como antecedente un evento específico que en aquellos que poseen un evento inespecífico (por ejemplo, “si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda”). Para comprobar la existencia de dicho efecto se realizaron dos experimentos: en el Experimento 1 se utilizaron condicionales contrafactuales (por ejemplo, “si una persona/Juan hubiera tomado mucho refresco, entonces la persona/Juan habría engordado”) y en el Experimento 2 se utilizaron condicionales semifácticos (por ejemplo, “aunque una persona/Juan hubiera tomado mucho refresco, la persona/Juan habría engordado”). Los resultados obtenidos mostraron que no hubo diferencias significativas entre el grado de aceptación de inferencias con términos específicos y la aceptación en inferencias con términos inespecíficos. Por lo tanto, no se puede confirmar que el efecto de especificidad sea un efecto general extensible a todo tipo de condicional.

Palabras clave: Razonamiento, especificidad, condicionales semifácticos, condicionales contrafactuales.

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate if the effect of specificity can be found in reasoning tasks using counterfactual and semi-factual conditionals. The specificity effect has been found in reasoning tasks with factual conditionals (e.g., “If John drinks a lot of soda, then he gets fat”), and it consists in people accepting more inferences in problems which have an specific event as an antecedent than in those which have an unspecific event as antecedent (e. g. “If a person drinks a lot of soda, then the person will get fat”). To achieve this, two experiments were conducted: in Experiment 1 we used counterfactual conditionals (e. g. “If a person/John had drunk a lot of soda, then the person/he would have gotten fat”) and in Experiment 2 we used semi-factual conditionals (e.g. “Even if a person/John had drunk a lot of soda, the person/he would have gotten fat”). The results obtained showed no significant differences between the acceptance rates of inferences with specific terms than inferences with unspecific terms. Therefore, we can not conclude that the specificity effect can be generalized to all types of conditionals.

Keywords: Reasoning, specificity, semi-factual conditionals, counterfactual conditionals

INTRODUCCIÓN

El objetivo de nuestra investigación es comprobar si el efecto de especificidad encontrado en los condicionales fácticos (por ejemplo, “si Juan toma mucho refresco, entonces Juan engorda”), existe también en los condicionales contrafactuales (por ejemplo, “si Juan hubiera tomado mucho refresco, entonces Juan habría engordado”) y semifácticos (por ejemplo, “aunque Juan hubiera tomado mucho refresco, Juan hubiera engordado”). El efecto de especificidad consiste en que las personas aceptan más inferencias en aquellos problemas que tienen como antecedente un evento específico (por ejemplo, “Si Juan toma mucho refresco, entonces Juan engorda”) que cuando el antecedente es no específico (por ejemplo, “Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda”).

El efecto de especificidad se ha encontrado en tareas de razonamiento condicional (Gazzo y Knauff, 2018; en prensa) y en tareas con premisas cuantificadas (Gazzo & Knauff, 2017). Una tarea de razonamiento condicional se compone de una premisa principal (o premisa condicional) y de una premisa categórica (véase tabla 1). En la premisa condicional (por ejemplo, “si p entonces q ”) hay dos términos, uno de ellos hace la función de antecedente (p) y el otro la función de consecuente (q). A partir de la premisa condicional y de la premisa categórica es posible obtener cuatro tipos de inferencias: *modus ponens* (MP), afirmación del consecuente (AC), negación del antecedente (NA) y *modus tollens* (MT). Las inferencias MP y MT son inferencias válidas cuando se interpreta que el antecedente (p) es condición suficiente pero no necesaria para que ocurra el consecuente (q) mientras que AC y NA son inferencias no válidas.

Tabla 1. Inferencias condicionales válidas (MP y MT) e inválidas (AC y NA) en condicionales.

Modus Ponens	Modus Tollens
<p>Si p, entonces q P Luego q</p> <p>Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda. Una persona toma mucho refresco. Por lo tanto: La persona engorda.</p>	<p>Si p, entonces q No q Luego, no p</p> <p>Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda. La persona no engorda Por lo tanto: Una persona no toma mucho refresco.</p>
Negación del Antecedente	Afirmación del Consecuente
<p>Si p, entonces q No p Luego, no q</p> <p>Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda. Una persona no toma mucho refresco. Por lo tanto: La persona no engorda</p>	<p>Si p, entonces q Q Luego p</p> <p>Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda. Una persona engorda Por lo tanto: La persona toma mucho refresco.</p>

Un factor relevante en el razonamiento es que cuando una persona realiza inferencias no solo tiene en cuenta la estructura de la tarea, sino también el contenido del condicional (De Neys, Schaeken, & d'Ydewalle, 2003a, 2003b; Evans & Over, 2004; Johnson-Laird & Byrne, 2002; Oaksford & Chater, 2007). Estas investigaciones han demostrado que existen antecedentes incapacitantes y alternativos en los condicionales que se consideran a la hora de razonar, haciendo que las personas acepten en menor medida las inferencias que se les presentan (Cummins, 1995; De

Neys et al., 2003a). Un antecedente incapacitante es una circunstancia que evita que el consecuente (q) ocurra, aunque haya ocurrido el antecedente (p), y un antecedente alternativo es una circunstancia que no es el antecedente, y que hace que ocurra el consecuente. Es decir, cuando a alguien se le presenta el condicional “Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda”, no solo utilizará la información que se puede extraer directamente de esa premisa para hacer su razonamiento, sino su conocimiento previo sobre el contenido. Puede pensar, por ejemplo, que si una persona come muchas hamburguesas pues esta persona engordará, creando así un antecedente alternativo, o que si una persona hace mucho ejercicio, pues no tendrá por qué engordar aunque tome mucho refresco, creando así un antecedente incapacitante.

De forma alternativa, los antecedentes denominados alternativos afectan a las inferencias AC y NA reduciendo la probabilidad de su aceptación, mientras que los antecedentes incapacitantes reducen la probabilidad de aceptación de inferencias MP y MT. De esta manera, si utilizamos el ejemplo de la premisa condicional anterior (“Si una persona toma mucho refresco, entonces la persona engorda”) seguida por la inferencia inválida de Aceptación del Consecuente (“Una persona engorda”; “La persona toma mucho refresco”), o por la inferencia inválida de la Negación del Antecedente (“Una persona no toma mucho refresco”; “La persona no engorda”), el uso del antecedente alternativo de que la persona toma muchas hamburguesas reducirá el grado de aceptación de estas inferencias, puesto que se razona que para que la persona engorde el único antecedente posible no es solo que tome mucho refresco. Por otro lado, si se sigue esta premisa condicional por la inferencia válida *Modus Ponens* (“Una persona toma mucho refresco”; “La persona engorda”) o por la inferencia válida *Modus Tollens* (“Una persona no engorda”; “La persona no toma mucho refresco”), el uso del antecedente incapacitante de que la persona haga mucho ejercicio afectará al razonamiento reduciendo el grado de aceptación de estas inferencias, ya que se piensa que el hecho de que la persona tome mucho refresco no es determinante para que la persona engorde.

Hay más factores de los comentados previamente que pueden afectar la aceptación o no de inferencias condicionales. Uno de ellos es la falta de conocimiento sobre el contenido del problema. Algunas investigaciones han demostrado que cuando la gente no tiene tanto conocimiento sobre el contenido de un condicional

aceptan más tanto inferencias válidas como no válidas de las que se les presentan, pues no poseen información previa sobre posibles incapacitantes o alternativas (Cummins, 1995). Por ejemplo, una persona lega en derecho aceptará en mayor medida inferencias sobre tareas de razonamiento con contenido judicial que un abogado. Gazzo y Knauff (2016) encontraron que los abogados tenían mucho más en cuenta antecedentes incapacitantes relacionados con la ley, al contrario que las personas legas, lo que resultó en una menor aceptación de inferencias válidas por parte de las personas con conocimiento del contenido. Otro factor que puede afectar al grado de aceptación de inferencias condicionales es que se trate de contenido ficticio frente a contenido de la vida cotidiana. Cummins (1995) encontró que la gente aceptaba en mayor medida tanto inferencias válidas como no válidas cuando se trataba de contenido ficticio en vez de contenido cotidiano. Por ejemplo, si se presenta el condicional “Si una persona come mucha piracueca, entonces a la persona se le picarán los dientes”, las inferencias serán aceptadas con mayor facilidad que si se presenta el condicional “Si una persona come muchos caramelos, entonces a la persona se le picarán los dientes”. Todo esto se debe a que cuando el contenido no se conoce, no es familiar o no es real, las personas usarán en mucha menor medida sus conocimientos previos sobre antecedentes alternativos o incapacitantes y por tanto, aceptarán las inferencias en mayor medida.

Otro factor que puede hacer más o menos accesibles los antecedentes alternativos o los incapacitantes en el razonamiento es la forma en cómo se enuncia el antecedente del condicional. El antecedente del condicional puede ser expresado con un término específico (por ejemplo, “Carlos”) o con un término no específico (por ejemplo, “una persona”). Gazzo y Knauff (2018) encontraron que cuando el antecedente era enunciado con un antecedente específico (por ejemplo, “Si Carlos se levanta temprano, entonces Carlos llega a tiempo”) las personas aceptan más inferencias que cuando el antecedente contenía un término inespecífico (por ejemplo “Si una persona se levanta temprano, entonces la persona llega a tiempo”). Según estos autores, esto ocurre porque las personas pueden utilizar todo su conocimiento previo sobre condicionales con antecedentes alternativos e incapacitantes cuando el término es inespecífico, haciendo que disminuya así el grado de aceptación. Sin embargo, cuando el antecedente del condicional es un término específico se da un mayor nivel de aceptación, ya que este término ahora hace referencia a una persona

u objeto en concreto que la gente no conoce, por lo que no saben si su información previa sobre alternativas e incapacitantes se aplica a este caso.

Gazzo y Knauff (2018) realizaron una investigación comprendida por una serie de experimentos en los que encontraron este efecto. En primer lugar, los resultados del Experimento 1 de su investigación reflejan una significativamente mayor aceptación de inferencias en los condicionales fácticos cuando estas contienen términos específicos que cuando se usan términos inespecíficos. En concreto se encontró que las personas aceptan un 63,28% de inferencias válidas y no válidas en la condición de antecedente con término específico mientras que en la condición de antecedente con término general el porcentaje de aceptación fue un 55%. En el experimento 2, se encontró que cuando la especificidad es diferente en la premisa condicional y en la categórica, la aceptación es menor, sobre todo cuando un condicional específico va seguido de un categórico inespecífico. Concretamente, los problemas específico-específico y los problemas inespecíficos-inespecíficos recibieron un 75,14% y un 68% de aceptación respectivamente, frente a un 62,14% de aceptación en problemas inespecífico-específico y un 50% en problemas específico-inespecífico. Por último, en el Experimento 3 se pudieron replicar los resultados de los experimentos anteriores, pero con un nuevo método de aleatorización que permitió manipular la especificidad dentro de diferentes formas de inferencias. En particular, los problemas específico-específico y los problemas inespecífico-inespecífico recibieron unos porcentaje de aceptación de 68,29% y 60,29% respectivamente, mientras que los problemas inespecífico-específico recibieron una aceptación del 56,43% y los problemas específico-inespecífico recibieron una aceptación de 47,86%. Estos autores expresaron que este efecto era general en todos los tipos de condicionales.

En otra ocasión, Gazzo y Knauff (~2017) también encontraron el efecto de especificidad al reformular inferencias *Modus Ponens* y *Modus Tollens* en términos universales (por ejemplo, "Todas las personas que estudian mucho, lo hacen bien en los exámenes") y términos existenciales (por ejemplo, "Algunas personas que estudian mucho, lo hacen bien en los exámenes"). Los resultados de la investigación mostraron que cuando se formulaba el condicional en términos universales, a diferencia de en términos existenciales, los participantes consideraban menos sus conocimientos previos sobre incapacitantes, aceptando en mayor cantidad las

inferencias. Esto lo explicaron argumentando que los cuantificadores universales niegan la existencia de incapacitantes mientras que los cuantificadores existenciales sugieren la existencia de dichos incapacitantes.

Por lo tanto, el objetivo de nuestra investigación es comprobar si el efecto de especificidad se puede encontrar en los condicionales contrafácticos y semifácticos. Los *contrafactuales* asumen como antecedente algo contrario a un hecho ocurrido (Byrne, 2016). Por ejemplo, “si una persona hubiera tomado mucho refresco, entonces la persona habría engordado”. Los condicionales *semifácticos* son una variante de los contrafactuales que se redactan de la siguiente manera: “*aunque una persona hubiera tomado mucho refresco, la persona habría engordado*”. En este último tipo de condicionales, las inferencias MP deberían recibir el mayor grado de aceptación, mientras que en los *contrafactuales*, los cuatro tipos de inferencias deberían recibir la misma aceptación. Así, para conseguir este objetivo, hemos intentado replicar el Experimento 1 de Gazzo y Knauff (2018), solo que usando condicionales semifácticos y condicionales contrafactuales en vez de fácticos. El efecto se debería encontrar pues de acuerdo a estos autores (en prensa) el efecto de especificidad es un fenómeno de naturaleza general.

EXPERIMENTO 1

El objetivo de este experimento es comprobar si el efecto de especificidad encontrado en los condicionales fácticos existe también en los condicionales contrafactuales. Por lo tanto, esperamos encontrar un mayor grado de aceptación en las inferencias con términos específicos, ya que los participantes no deberían utilizar su información previa sobre antecedentes alternativos e incapacitantes al no estar seguros de que se puedan aplicar a una persona en concreto.

MÉTODO

Participantes

En este experimento participaron 50 personas que rellenaron el formulario vía online, de los cuales 16 fueron hombres y 34 mujeres. Las edades estaban comprendidas entre los 20 años y los 68 años, con una media de edad de 24 años. Fueron seleccionados mediante redes sociales, y cada participante fue asignado

aleatoriamente a una de las condiciones experimentales, resultando en 23 participantes en la condición experimental con términos específicos y 27 participantes en la condición experimental con términos inespecíficos.

Diseño

Se usó un diseño mixto 2 (especificidad: específico/inespecífico) x 4 (inferencias: MP, MT, AC, NA). La especificidad se tomó como variable inter-sujeto y el tipo de inferencia como variable intra-sujeto, a los que se dividió de manera aleatoria en dos grupos en función del tipo de especificidad que recibirían. La variable dependiente fue el grado de aceptación de la conclusión propuesta.

Material y procedimiento

Se seleccionaron 4 condicionales de los 8 utilizados en el Experimento 1 de Gazzo y Knauff (2018) con condicionales con antecedentes incapacitantes y alternativos. Posteriormente, para comprobar nuestra hipótesis, se adaptaron dichos condicionales a condicionales contrafactuales y se redactaron con términos inespecíficos y con términos específicos (véase anexo A). Los cuatro condicionales contrafactuales se presentaron cuatro veces, como inferencias MP, MT, AC y NA. En total tuvimos así 16 problemas por cada condición de especificidad. Cada problema consistió en (1) una premisa condicional (específico o inespecífico), (2) una premisa categórica correspondiente (inespecífico o específico, respectivamente) y (3) una conclusión.

El cuestionario fue presentado vía online a los participantes mediante Google Forms. En una primera página se recogieron los datos sociodemográficos de los participantes (edad y género). En la segunda sección del cuestionario se les presentaban las siguientes instrucciones: “A continuación realizará una tarea que no le llevará más de 10 minutos. En ella tendrá que resolver un total de 16 problemas, cada uno compuesto por dos premisas y una conclusión. Su tarea consiste en indicar qué tan seguro está de que esa conclusión se sigue de las premisas, es decir, si la conclusión es cierta o no.” Luego, aparecían los 16 problemas presentados de manera aleatoria, cada uno junto a una escala tipo Lickert de 7 puntos para que los participantes indicaran la aceptación. Al igual que en estudios anteriores (como el de Gazzo y Knauff, 2018; Cummins, 1995; Cummins et al., 1991; De Neys et al., 2003a;

2003b) los participantes debían indicar qué tan seguros estaban de que esa conclusión es cierta (1= muy inseguro, 7= muy seguro). La especificidad de los términos en el condicional contrafactual fue la misma que en el categórico y la conclusión.

A continuación presentamos un ejemplo de una inferencia MP con antecedente no específico:

Si una persona hubiera estado a dieta, entonces hubiera perdido peso.

Una persona estuvo a dieta.

La persona perdió peso.

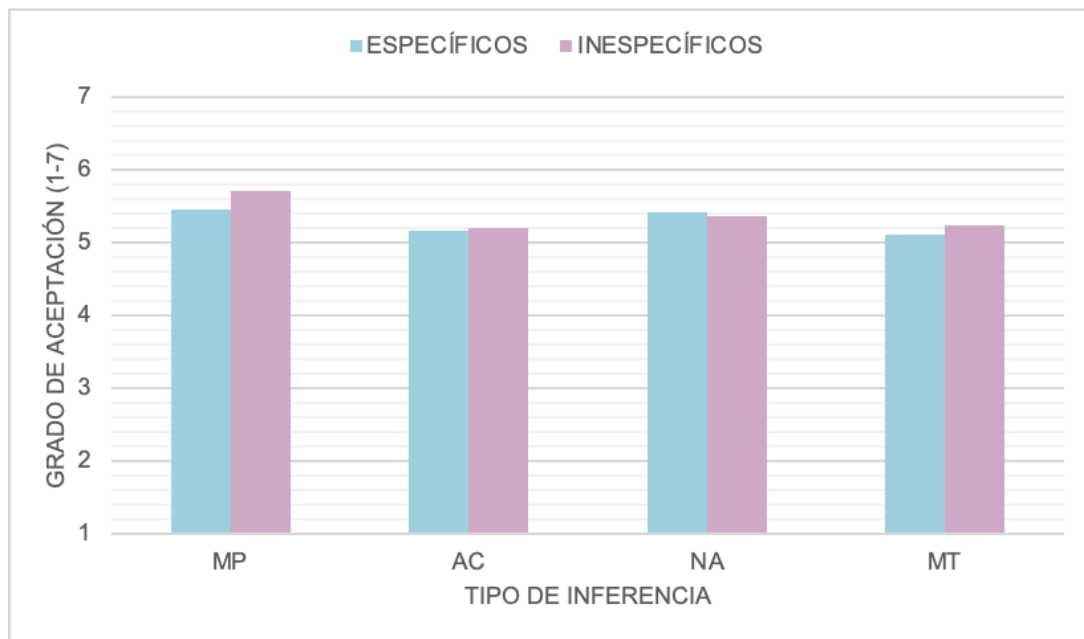
¿Qué tan seguro estás de que esa conclusión es cierta?.

Muy inseguro 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Muy seguro.

RESULTADOS

La aceptación de inferencias de los participantes fue analizada con un análisis mixto de la varianza ANOVA 2 (especificidad: específico vs inespecífico) x 4 (inferencias: MP, MT, AC, NA). *Muy inseguro* fue puntuado como 1 y *muy seguro* como 7. El ANOVA mostró un efecto principal de inferencias $F(2.52, 120.81) = 3.14, p = .036, \eta_p^2 = .061$. En general, MP ($M=5.59; DT=1.21$) recibió mayor aceptación que MT ($M=5.18; DT= 1.38$) $t(49) = 2.89, p = .006$ y también mayor aceptación que AC ($M=5.19; DT= 1.44$) $t(49) = 2.59, p = .012$. No se encontraron diferencias significativas entre los otros tipos de inferencias ($p > .05$). No obstante, al contrario de lo esperado, el ANOVA no encontró un efecto significativo de especificidad $F(1, 48) = .072, p = .79, \eta_p^2 = .001$. La interacción entre el tipo de inferencia y la especificidad no fue significativa $F(2.51, 120.80) = .43, p = .69, \eta_p^2 = .01$. Las diferencias en los grados de aceptación para cada tipo de inferencia según la variable especificidad pueden ser vistas en la Figura 1.

Figura 1. Grado de aceptación (1-7) para las inferencias MP, AC, NA y MT con diferente especificidad (específicos/inespecíficos) en el Experimento 1 (contrafactual).



EXPERIMENTO 2

El objetivo de este experimento es comprobar si el efecto de especificidad encontrado en los condicionales fácticos existe también en los condicionales semifácticos. Por lo tanto, al igual que en el Experimento 1, esperamos encontrar un mayor grado de aceptación en las inferencias con términos específicos, los participantes no deberían utilizar tanto su información previa sobre antecedentes alternativos e incapacitantes por no estar seguros de que se apliquen a una persona en concreto.

MÉTODO

Participantes

En este experimento, al igual que en el anterior, participaron 50 personas que rellenaron el formulario vía online, de los cuales 24 fueron hombres, 24 mujeres y 2 personas de género no binario. Las edades estaban comprendidas entre los 16 años y los 59 años, con una media de edad de 23 años. De igual manera, fueron seleccionados mediante redes sociales, y cada participante fue asignado aleatoriamente a una de las condiciones experimentales, resultando en 25

participantes en la condición experimental con términos específicos y 25 participantes en la condición experimental con términos inespecíficos.

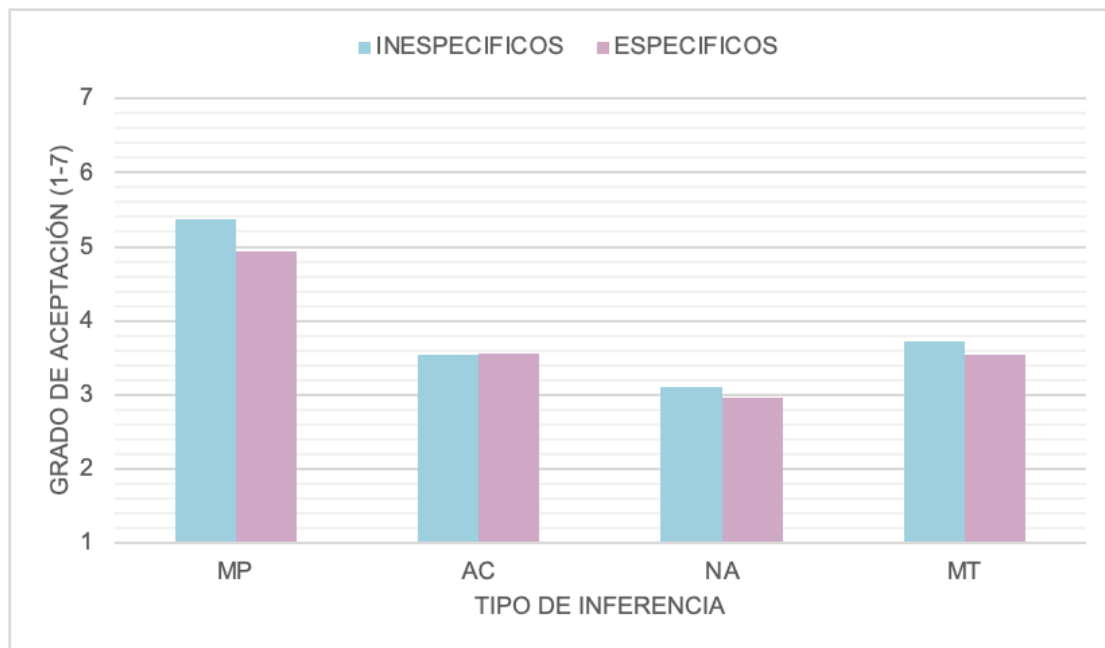
Diseño, materiales y procedimiento

El diseño, los materiales y el procedimiento fue el mismo que en el Experimento 1, con la diferencia de que en lugar de usar condicionales contrafactuales (Si Marcos hubiera tomado mucho refresco, entonces Marcos habría engordado) se usaron condicionales semifácticos (Aunque Marcos hubiera tomado mucho refresco, Marcos habría engordado). Por lo tanto, al igual que en experimento anterior, los participantes de cada condición experimental (específica e inespecífica) debían resolver un total de 16 problemas (4 problemas presentados según cada tipo de inferencia MP, AC, NA y MT)

RESULTADOS

La aceptación de inferencias de los participantes fue analizada con un análisis mixto de la varianza ANOVA 2 (especificidad: específico vs inespecífico) x 4 (inferencias: MP, MT, AC, NA). *Muy inseguro* fue puntuado como 1 y *muy seguro* como 7. El ANOVA mostró un efecto principal de inferencias $F(2.27, 109.02) = 27.83, p = .00, \eta_p^2 = .37$. En general, MP ($M=5.16; DT=1.54$) recibió mayor aceptación que MT ($M=3.63; DT= 1.55$) $t(49) = 5.59, p = .000$, que AC ($M=3.55; DT= 1.69$) $t(49) = 5.86, p = .000$, y mayor aceptación que NA ($M=3.03; DT=1.57$), $t(49) = 7.15, p = .000$. No se encontraron diferencias significativas entre los otros tipos de inferencias. Por su parte, AC ($M=3.55; DT= 1.69$) obtuvo mayor aceptación que NA ($M=3.03; DT=1.57$) $t(49) = 3.38, p = .001$. Finalmente, NA ($M=3.03; DT=1.57$) recibió menor aceptación que MT ($M=3.63; DT= 1.55$) $t(49) = -2.98, p = .005$. Entre AC y MT no se encontraron diferencias significativas. Al igual que en el experimento 1, el ANOVA no encontró un efecto significativo de especificidad $F(1, 48) = .3, p = .59, \eta_p^2 = .3$. La interacción entre el tipo de inferencia y la especificidad tampoco fue significativa $F(2.27, 109.02) = .29, p = .78, \eta_p^2 = .006$. Las diferencias en los grados de aceptación para cada tipo de inferencia según la variable especificidad pueden ser vistas en la Figura 2.

Figura 2. Grado de aceptación (1-7) para las inferencias MP, AC, NA y MT con diferente especificidad (específicos/inespecíficos) en el Experimento 2 (semifáctico).



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación era comprobar si el efecto de la especificidad encontrado en condicionales fácticos, se da también en condicionales contrafactuals y semifácticos. Gazzo y Knauff (2018) explicaron que:

Cuando el término es inespecífico, las personas pueden aplicar todos sus conocimientos previos sobre incapacitantes y alternativas, lo que hace que el grado de aceptación disminuya. Por el contrario, cuando el término es específico (con nombre propio) la pragmática deja claro a la gente que este término específico no es un simple marcador de lugar, sino una persona u objeto específico que no conoce. Consecuentemente, las personas no saben si los incapacitantes y alternativas pueden ser aplicadas a este caso en concreto. (p. 88).

Estos autores también manifestaron que este efecto de especificidad es un efecto general y extensible a todos los tipos de condicionales. Para comprobar esta predicción en la presente investigación se realizaron dos experimentos, el primero con condicionales contrafactuals y el segundo con condicionales semifácticos.

En el Experimento 1, se trató de replicar el primer experimento de Gazzo y Knauff (2018), seleccionando 4 frases de las utilizadas adaptándolas al idioma español y reformulándolas con condicionales contrafactuales para ser presentados a un grupo de participantes con términos específicos y a otro grupo con términos inespecíficos. Al contrario de lo esperado, los resultados encontrados en este experimento no mostraron diferencias significativas entre el grado de aceptación de los condicionales contrafactuales con términos específicos y el grado de aceptación de los condicionales con términos inespecíficos. Por esta razón, no podemos afirmar que exista el efecto de especificidad en los condicionales contrafactuales. En el experimento 2 se utilizó el mismo diseño, materiales y procedimiento que en el primer experimento, con la diferencia de que en vez de condicionales contrafactuales se utilizaron condicionales semifácticos. De igual manera, no se logró encontrar diferencias significativas entre el grado de aceptación del grupo inespecífico y el grado de aceptación del grupo específico. Por esta razón, tampoco hemos podido comprobar que en los condicionales semifácticos exista el efecto de especificidad.

El no haber podido replicar los resultados de investigaciones anteriores podría indicar que realmente no existe el efecto de especificidad en los condicionales contrafactuales y semifácticos, aunque esto también podría explicarse por otras razones. En primer lugar, en esta investigación omitimos el estudio preliminar que realizaron Gazzo y Knauff en el que se pidió a los participantes que aportaran el mayor número posible de alternativas e incapacitantes de 18 frases condicionales. En su investigación, eligieron los 8 condicionales que más alternativas e incapacitantes tenían, de acuerdo a los resultados. Un problema con no haber realizado este estudio preliminar puede ser que, debido a la diferencia en idioma o en la población, nuestros participantes no consideraran la misma cantidad de antecedentes alternativos e incapacitantes para estos condicionales que en el estudio original. Esto podría rectificarse en una posible futura investigación, llevando a cabo también un estudio preliminar como este. En segundo lugar, el hecho de haber utilizado solo 4 condicionales que resultaron en 8 condicionales finales redactadas con términos específicos e inespecíficos, frente a los 8 condicionales que utilizaron Gazzo y Knauff que resultaron en 16, también puede haber afectado a los resultados impidiendo su replicación, considerando también que estos fueron elegidos al azar y sin tener en cuenta el número de alternativas e incapacitantes de cada condicional. Por otro lado,

un aspecto que también pudo haber interferido es la mera complejidad de los condicionales contrafactuales y semifácticos frente a los condicionales fácticos. Este aumento en dificultad para comprender y realizar inferencias en estos tipos de condicionales (así referido por los propios participantes después de realizar las tareas) pudo haber hecho que los participantes respondieran con una mayor aleatoriedad por no llegar a comprender las inferencias. Para asistir a este problema, consideramos que de cara a futuras investigaciones, sería convenientes que las instrucciones proporcionadas fueran más largas, claras y que facilitaran más el desarrollo de la tarea, por ejemplo diciendo que no existen respuestas válidas o erróneas, y que contestaran de acuerdo a como ellos razonarían en situaciones cotidianas, usando la información que ellos consideraran relevante. También pensamos que el hecho de haber pasado el cuestionario de forma on-line pudo haber afectado a este aspecto, pues los participantes no podían resolver sus dudas antes o durante la realización de la tarea, sino que esperaban a terminarla para comentar las dificultades que encontraron.

De cualquier manera, esta investigación no es la única en la cual sus resultados no han podido confirmar la teoría de la especificidad. Por ejemplo, Goodwing (2014, experimento 8) encontró que no había diferencias cuando las personas consideraban que un condicional era falso independientemente de si era un condicional con un antecedente general o si era un condicional con antecedente específico. De acuerdo a Gazzo & Knauff (2019), y a los proponentes de la teoría Suposicional (Evans, J. St. B. T., Handley, S. J., & Over, D. E., 2003), las personas deberían haber identificado más situaciones falsas en el caso de un condicional con antecedente general que en el caso de un condicional con antecedente específico.

Por otro lado, los efectos principales de inferencias fueron significativos en los dos experimentos realizados en esta investigación. El grado de aceptación entre los diferentes tipos de inferencias (MP, AC, NA, MT) en el Experimento 2 se corresponde con la predicción de la Teoría de los Modelos Mentales, pues MP recibió una aceptación significativamente mayor que el resto de inferencias. Ese resultado es parecido al obtenido por otros autores en el pasado. Por ejemplo, Moreno-Ríos, García-Madruga y Byrne (2008) encontraron que en los condicionales semifácticos (“Aunque María hubiera estudiado mucho, María habría aprobado”) la inferencia *Modus Ponens* fue la que con más frecuencia se realizaba. Sin embargo, el resultado

del efecto principal de inferencias del Experimento 1 va en contra de lo encontrado por otros autores. Por ejemplo, Rojas-Barahona, Moreno-Ríos y García-Madruga (2010) no encontraron diferencias significativas entre los diferentes tipos de inferencias que hacen los adultos con condicionales contrafactuales, al contrario que en los fácticos. No obstante, aunque este efecto haya salido significativo ($p=.036$), es mucho más pequeño que el encontrado en los condicionales semifácticos ($p=.000$), y solo hubo diferencias significativas entre MP - AC y MP - MT.

En conclusión, aún no habiendo podido confirmar que el efecto de especificidad exista en condicionales contrafactuales y semifácticos, y por lo tanto, que sea un efecto general a todos los condicionales, tampoco podemos afirmar que no exista. Por esta razón, consideramos adecuado que se realicen futuras investigaciones con este objetivo, teniendo en cuenta lo comentado anteriormente.

REFERENCIAS

- Byrne, R.M.J. (2016). *Counterfactual thought*. Annual Review of Psychology, 67, 135-157.
- Cummins, D. D. (1995). *Naive theories and causal deduction*. Memory & Cognition, 23, 646–658
- De Neys, W., Schaeken, W., y d'Ydewalle, G. (2003a). *Inference suppression and semantic memory retrieval: Every counterexample counts*. Memory & Cognition, 31, 581– 595.
- De Neys, W., Schaeken, W., & d'Ydewalle, G. (2003b). Causal conditional reasoning and strength of association: The disabling condition case. *European Journal of Cognitive Psychology*, 15, 161–176.
- Espino, O. G. (2004). *Pensamiento y razonamiento*. Psicología Pirámide.
- Espino, O., & Byrne, R. M. J. (2018). Thinking about the opposite of what is said: Counterfactual conditionals and symbolic or alternate simulations of negation. *Cognitive Science*, 42(8), 2459–2501.
- Evans, J. St. B. T., Handley, S. J., & Over, D. E. (2003). Conditionals and conditional probability. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29, 321–335. doi:10.1037/0278-7393.29.2.321
- Gazzo Castaneda, L. E., & Knauff, M. (2016a). *Defeasible reasoning with legal conditionals*. Memory & Cognition, 44, 499–517.
- Gazzo Castaneda, L. E., & Knauff, M. (~ 2017). *Quantifying disablers in reasoning with universal and existential rules*. *Thinking & Reasoning*. doi: 10.1080/13546783.2017.1401000
- Gazzo Castañeda, L. E. y Knauff, M. (2019) *The specificity of terms affects conditional reasoning*, *Thinking & Reasoning*, 25:1, 72-93, DOI: 10.1080/13546783.2018.1467343
- Goodwin G. P. (2014). Is the basic conditional probabilistic?. *Journal of experimental psychology. General*, 143(3), 1214–1241. <https://doi.org/10.1037/a0034232>
- Johnson-Laird, P. N., y Byrne, R. M. J. (2002). *Conditionals: A theory of meaning, pragmatics, and inference*. Psychological Review, 109, 636–678.
- Oaksford, M., y Chater, N. (2007). *Bayesian rationality: The probabilistic approach to human reasoning*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Rojas, C., Moreno-Rios, S. y García-Madruga, J. A. (2010). Development of deductive reasoning: Differences between factual and counterfactual conditionals. *Psicológica*, 31, 1-24.

ANEXOS

Anexo A.

Materiales usados en el experimento 1 y en el experimento 2 (entre paréntesis)

Condicional contrafactual

Inespecífico:

Si (Aunque) una persona hubiera estudiado mucho, entonces la persona habría aprobado el examen

Si (Aunque) una persona hubiera tomado mucha cola, entonces la persona habría engordado

Si (Aunque) una persona hubiera salido sin abrigo, entonces la persona se habría resfriado

Si (Aunque) una persona hubiera estado a dieta, entonces la persona hubiera perdido peso.

Específico:

Si (Aunque) Sarah hubiera estudiado mucho, entonces Sarah habría aprobado el examen

Si (Aunque) Marcos hubiera tomado mucho refresco, entonces Marcos habría engordado

Si (Aunque) Claudia hubiera salido sin abrigo, entonces Claudia se habría resfriado

Si (Aunque) Laura hubiera estado a dieta, entonces Laura hubiera perdido peso
