

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

PROCESAMIENTO DUAL Y CONOCIMIENTO SOCIAL

Interacción del razonamiento lógico-heurístico y las creencias sobre los estereotipos sociales del colectivo LGTBI y la comunidad gitana

Autora

Blanca Rosa Olalde López de Arechavaleta

Dirección

Santiago Palacios Navarro

Vitoria-Gasteiz, 2020

Dedicado a los más cercanos y a los más lejanos.

Agradecimientos

A todas las personas que han compartido experiencias y me han brindado su apoyo durante este proyecto. Afortunadamente siempre han estado cerca un gran número de familiares, compañeros/as y amigos/as.

INDICE

1º PARTE

MARCO TEÓRICO

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

- | | |
|---|----|
| 1. Presentación | 9 |
| 2. Justificación | 13 |
| 3. Estructura y organización de la tesis doctoral | 17 |

Capítulo 2. EL CONCEPTO DE ESTEREOTIPO. APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA SOCIO-COGNITIVA

- | | |
|--|----|
| 1. Aproximación histórica al concepto de estereotipos | 24 |
| 2. Definición del estereotipo | 27 |
| 3. Los estereotipos desde la psicología socio-cognitiva | 33 |
| 4. Desarrollo evolutivo de los estereotipos sociales en la infancia y adolescencia | 39 |
| 5. La investigación actual sobre estereotipos desde la neurociencia | 42 |
| 6. La expresión y manifestación de los estereotipos en el siglo XXI | 45 |

Capítulo 3. TEORÍAS DEL PROCESO DUAL

3.1. ASPECTOS TEÓRICOS

- | | |
|---|----|
| 1. Introducción | 49 |
| 2. Procesamiento Tipo 1 versus Tipo 2 | 49 |
| 3. Antecedentes históricos | 55 |
| 4. Principales controversias | 61 |
| 5. Bases neuropsicológicas | 66 |
| 6. Las relaciones entre los procesos | 67 |
| 7. La detección de conflictos entre respuestas heurísticas y analíticas | 70 |
| 8. Las TPDs clásicas y propuestas actuales | 71 |
| 9. Limitaciones de las TPDs clásicas | 76 |

3.2. RACIONALIDAD, SEGOS Y HEURÍSTICOS

- | | |
|---|----|
| 1. Introducción | 80 |
| 2. El concepto de racionalidad | 80 |
| 3. La racionalidad y las teorías de los procesos duales | 85 |
| 4. Diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias | 87 |
| 5. Taxonomías de los heurísticos y sesgos cognitivos | 89 |
| 6. Reducción de sesgos | 96 |

Capítulo 4. LA MEDIDA DE LA REFLEXIÓN COGNITIVA

- | | |
|--|-----|
| 1. Introducción | 100 |
| 2. Descripción del CRT | 103 |
| 3. Estudios previos | 109 |
| 4. Nuevas versiones del CRT y otras propuestas de medida | 129 |
| 5. Conclusiones | 135 |

Capítulo 5. LA MEDIDA DEL RAZONAMIENTO HEURÍSTICO

1. Introducción	139
2. El heurístico de representatividad	140
3. Sesgos producidos por la representatividad	144
4. Heurístico de accesibilidad o disponibilidad	151
5. Correlación ilusoria y accesibilidad	155
6. El anclaje y ajuste heurístico	158
7. Sesgo de punto ciego	161
8. Sesgo retrospectivo	163
9. El sesgo del resultado	165
10. El sesgo de la creencia	167
11. El efecto arrastre	169

Capítulo 6. LOS ESTEREOTIPOS Y LAS TPDs EN EL ÁREA DE LA COGNICIÓN SOCIAL

1. Las TPDs y la cognición social	173
2. Estereotipos y heurísticos en la cognición social	176
3. Heurísticos y sesgos desde la psicología social	179

2º PARTE

ESTUDIO EMPÍRICO

Capítulo 7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Introducción	192
2. Objetivos e hipótesis	193
3. Hipótesis	198
4. Metodología	200
5. Resumen	241

Capítulo 8. RESULTADOS

8.1. REFLEXIÓN COGNITIVA. ASPECTOS PSICOMÉTRICOS Y DIFERENCIALES

1. Introducción	245
2. Objetivos e hipótesis	247
3. Muestra	248
4. Resultados	248
5. Conclusiones	265

8.2. ÍNDICES PARA VALORAR LOS ESTEREOTIPOS SOBRE LA COMUNIDAD LGTBI Y GITANA

1. Introducción	269
2. Estereotipos y comunidad LGTBI	270
3. Estereotipos y comunidad gitana	281
4. Conclusiones	288

8.3. INCIDENCIA DE LOS SEGOS EN LAS TAREAS HEURÍSTICAS

1. Introducción	291
2. Muestra	292
3. Desempeño y razonamiento en las tareas heurísticas	293
4. Aproximación diferencial a la incidencia de los sesgos cognitivos	309
5. Conclusiones	316

8.4. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD LGTBI

1. Variables estudiadas	319
2. Muestra	319
3. Resultados	320
4. Conclusiones	330

8.5. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD GITANA

1. Variables estudiadas	333
2. Muestra	333
3. Resultados	334
4. Conclusiones	342

8.6. INTERACCIONES ENTRE LOS ÍNDICES PRINCIPALES DEL RAZONAMIENTO Y LOS ESTEREOTIPOS

1. Introducción	346
2. Deseabilidad social, juicio moral y motivación de logro	346
3. Consistencia en la aceptación de los estereotipos LGTBI y gitanos	347
4. Contacto y simpatía hacia los colectivos LGTBI y gitano	348
5. Relaciones entre el razonamiento lógico contextualizado sobre LGTBI y gitanos	349
6. Relaciones entre el razonamiento heurístico contextualizado sobre LGTBI y gitanos	349
7. Interacciones entre tipos de razonamiento y estereotipos	351
8. Representación gráfica de las interacciones entre razonamiento y estereotipos	355

Capítulo 9. CONCLUSIONES

1. Las TPDs y la existencia de dos tipos de procesamiento en el razonamiento	359
2. Los estereotipos sociales de la comunidad LGTBI y gitana	372
3. Factores que influyen en el juicio lógico-heurístico	383
4. Implicaciones psicoeducativas	387

I. Anexos	404
II. Apéndices	418
III. Bibliografía	433

1º PARTE

MARCO TEÓRICO

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

- 1. Presentación**
- 2. Justificación**
- 3. Estructura y organización de la tesis doctoral**

1. Presentación

Uno de los campos de estudio dentro de la Psicología se ocupa de explorar cómo las personas procesan la información, cómo la elaboran y qué tipo de decisiones toman en función de ese procesamiento y elaboración. Y, más aún cuando estas decisiones tienen implicaciones o consecuencias sociales.

Esta tesis doctoral indaga en esta cuestión abordándola desde el marco teórico propuesto por las Teorías del Proceso Dual (TPDs). La idea central de que el pensamiento se rige por dos sistemas que operan de forma relativamente independiente entre sí constituye la base de varias teorías denominadas Teorías del Proceso Dual. Son conocidas de esa manera porque en definitiva postulan dos formas diferentes de procesar la información.

Estas teorías se han desarrollado para explicar aspectos de gran alcance relacionados con el juicio, la toma de decisiones y el razonamiento, que incluyen desde las decisiones que se toman cotidianamente hasta las inferencias que se hacen sobre por qué otras personas actúan de la manera en que lo hacen. Se han aplicado en muchas áreas de la psicología, incluidas la percepción de las personas, los estereotipos, la persuasión y la memoria logrando una amplia aceptación no solo en el área de psicología cognitiva en la que se originan y desarrollan, sino en otras como las ciencias sociales, la economía, la política, la medicina, el marketing o la comunicación donde han encontrado muy diversas formas de aplicación.

El razonamiento y la toma de decisiones están subordinados a estos dos tipos de procesos cualitativamente diferentes que dan lugar a juicios y decisiones intuitivas (Tipo 1 o Sistema 1) o más reflexivas y analíticas (Tipo 2 o Sistema 2).

Desde que Kahneman y Tversky con sus innovadores trabajos en la década de los 70 propusieran la existencia de varios heurísticos y sesgos del razonamiento que frecuentemente conducen a errores, se han identificado experimentalmente varios sesgos sistemáticos comunes en el razonamiento humano. Son atajos mentales que permiten hacer juicios y tomar decisiones de forma rápida y aunque a menudo son eficaces, no siempre conducen a la mejor decisión. Reducen la resolución de problemas complejos a operaciones más simples para satisfacer las demandas apremiantes del medio.

Los investigadores de las Teorías del Procesamiento Dual han utilizado comúnmente tareas de conflicto para demostrar la "lucha" entre el procesamiento Tipo 1

(Tp¹) y el Tipo 2 (Tp²). Otra herramienta ampliamente usada en la investigación para evaluar el conflicto entre los procesos de Tp¹ y Tp² es el Test de Reflexión Cognitiva (CRT) elaborado por Frederick, (2005).

Los procesos de Tp¹ proporcionan respuestas que reflejan creencias previas y estereotipos y los procesos de Tp² proporcionan respuestas basadas en la lógica y la probabilidad. Así, los procesos autónomos de Tp¹ producen respuestas intuitivas por defecto a los problemas de razonamiento y superar esas respuestas requiere de la memoria de trabajo propia del procesamiento Tp².

De la misma manera, los estereotipos actúan como un atajo cognitivo o heurístico, y son una forma rápida y fácil, por ejemplo, de tener una idea sobre cómo puede que sea una persona. Son simplemente una forma de simplificar la forma de ver el mundo, ya que formar una impresión completamente precisa e individualizada de una persona que no esté sesgada por los estereotipos es un proceso más laborioso. Además, el perceptor social a menudo tiene que hacer juicios complejos en condiciones de incertidumbre.

Estos estereotipos se activan automáticamente bajo ciertas condiciones. Una de las complejidades que tiene su estudio es que los estereotipos no se activan en todas las situaciones, ni en todas las personas de la misma manera. Por otra parte, aunque cualquier grupo puede ser objeto de estereotipos, sin embargo, es más probable que los estereotipos se mantengan hacia ciertos grupos sociales (por ejemplo, grupos étnicos). Como la mayoría de las personas pertenecen a varios grupos, esto implica que se pueden aplicar varios estereotipos a la misma persona. Además, la literatura sobre el desarrollo de estereotipos muestra que se establecen a una edad temprana y una vez formados pueden ser resistentes al cambio sobre la base de nueva información.

Si bien la activación y aplicación de estereotipos es un hecho frecuente, las investigaciones sugieren que existen algunas condiciones en las que no se hace automáticamente. Las personas pueden tener actitudes explícitas e implícitas hacia el mismo tema. Las explícitas son aquellas que son respaldadas conscientemente y de las que se puede informar fácilmente, sin embargo, las actitudes implícitas son involuntarias, incontrolables y, a veces, inconscientes. Dentro de este marco, los estereotipos implícitos son asociaciones automáticas relacionadas con grupos sociales, y dada su naturaleza inconsciente, las personas no pueden informar directamente sobre estos estereotipos implícitos. Sin embargo, se han desarrollado medidas y métodos para demostrar los

estereotipos implícitos que pueden tener las personas. Estas medidas implícitas se pueden llamar alternativamente medidas "indirectas" porque los participantes no manifiestan sus estereotipos a través del autoinforme. Estas asociaciones implícitas influyen en el comportamiento, especialmente en el comportamiento más sutil o automático en las interacciones entre grupos. Las medidas implícitas permiten evaluar la fuerza con la que se asocia un atributo a un grupo social y examinar las asociaciones que los participantes ni siquiera conocen. Una ventaja adicional de las medidas implícitas es que son discretas y es posible que los participantes no puedan ajustar sus respuestas por motivos de la deseabilidad social. Por lo tanto, las actitudes explícitas e implícitas coexisten, pero son independientes, lo que permite el desacuerdo entre las actitudes explícitas y las implícitas y las diferentes influencias en el comportamiento o juicio. Por ejemplo, las personas pueden oponerse explícitamente a un estereotipo cultural, pero el conocimiento de ese estereotipo cultural puede que influya implícitamente en su comportamiento o juicio.

En definitiva, este es un campo de estudio situado dentro de la perspectiva cognitiva y social dedicado a examinar cómo los estereotipos afectan en los juicios y en las estrategias del procesamiento de la información.

En cualquier caso, si bien estas teorías del procesamiento dual han aportado numerosa evidencia de la existencia de esta ligazón entre la forma de elaborar la información y la toma de decisiones y los juicios que se realizan, todavía quedan muchas preguntas abiertas.

En concreto, cabe preguntarse por qué optamos por un tipo u otro de procesamiento. Esto es, si el uso de uno u otro está ligado con ciertos rasgos individuales y, en este sentido, si es estable o no. O, por el contrario, si existen elementos contextuales o de otro tipo que nos dirigen hacia uno u otro tipo de elaboración. Como se pone de manifiesto en la literatura sobre el tema, varios factores pueden influir en que se haga uso de un tipo de procesamiento u otro, como pueden ser factores motivacionales, cognitivos, metacognitivos, estados emocionales, diferencias individuales o el tipo de información disponible.

Una cuestión clave es conocer cómo determina la mente si debe seguir el procesamiento de Tp^1 o es necesario un procesamiento analítico de Tp^2 más costoso e intensivo en recursos.

Este trabajo tiene la intención de aportar algo de luz sobre el papel que desempeñan las características de la información que recibimos a la hora de recurrir a uno u otro tipo de procesamiento y, por ende, para entender la toma final de decisiones. En efecto, tanto el contenido como la forma de presentar una determinada información puede hacer que nos inclinemos hacia un tipo u otro de procesamiento de lo que se derivan importantes implicaciones educativas, sociales y/o políticas.

En este sentido, el contenido social o no de la información que se maneja ha sido uno de los aspectos más estudiados y existen numerosas evidencias de que este tipo de información social tiene más probabilidades de ser procesada de forma intuitiva basándose para ello, y quizás también retroalimentándose, en el conocimiento que sobre los estereotipos de distintos grupos sociales se suelen mantener.

Es precisamente conocer la relación e interacción entre el contenido social y conocimiento de los estereotipos, por un lado, y las estructuras o tipos de procesamiento y elaboración de la información, por otro, el asunto central de esta tesis doctoral.

Se parte, por tanto, de la hipótesis general que establece que los estereotipos, y su conocimiento, pueden desempeñar una función relevante o, al menos ser una variable mediadora, a la hora de explicar por qué se tiende a pensar, decidir o enjuiciar de forma intuitiva ciertos acontecimientos sociales.

Para abordar esta cuestión ha sido necesario revisar tanto la literatura existente sobre el concepto de estereotipo del que se ha ocupado preferentemente la Psicología Social como la que aborda los procesos duales que encuentra su nicho en la Psicología Cognitiva. De esta forma este trabajo queda enmarcado dentro del área de la Cognición Social, aunque la definición de esta área de estudio sea en ocasiones demasiado amplia y ambigua.

Atendiendo a esta revisión se realizó un diseño complejo de investigación donde el objetivo ha sido poder observar en primer lugar cómo la variabilidad en el uso del Sistema 1 (S_1) y Sistema 2 (S_2) se puede explicar atendiendo a ciertas variables cognitivas generales como el razonamiento moral, la deseabilidad social o la motivación de logro.

En segundo lugar, en qué medida esa variabilidad puede ser explicada por una tendencia general en el uso del S_1 y S_2 o si queda mejor explicada por la tendencia a aceptar o asumir los estereotipos sociales.

En tercer lugar, cómo esa variabilidad puede ser explicada por el propio contenido del estereotipo para lo que se utilizó información relacionada con dos grupos sociales altamente estereotipados; el colectivo LGTBI y el de la comunidad gitana.

En cuarto lugar, en qué medida esa variabilidad puede ser explicada por las características o propiedades de la información dada. Esto es, si es congruente, veraz, creíble, coherente, disponible, representativa, intuitiva, exagerada...con relación a la información estereotipada.

Si bien se puede adelantar que los resultados avalan la hipótesis central en la medida que se observan evidencias de interacción entre el tipo de información estereotipada, los índices de aceptación de esa información y el uso del S_1 y S_2 .

En definitiva, en esta tesis doctoral se pretende aportar información sobre las bases cognitivas que interactúan con el conocimiento social con el objetivo último de poder realizar propuestas de intervención educativas y sociales más efectivas y eficientes a la hora de abordar cuestiones tan relevantes como el prejuicio y discriminación social.

En efecto, algunas de las conclusiones señalan que es necesario y posible intervenir para favorecer el uso de la reflexión cognitiva (S_2) ya que si bien puede parecer que aumenta espontáneamente con la edad a medida que se produce el desarrollo de las capacidades cognitivas generales también existen numerosas evidencias de que el procesamiento intuitivo igualmente se desarrolla, en este caso, a la par que crece el conocimiento sobre los estereotipos sociales.

2. Justificación

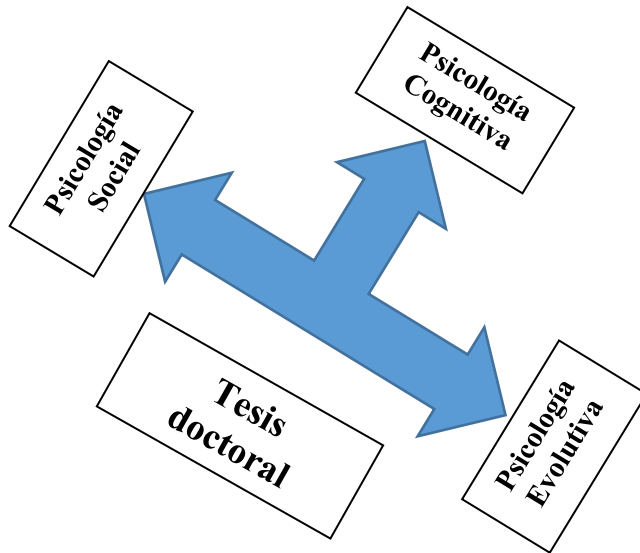
Para abordar este tema de investigación había sido necesario revisar la literatura previa tanto en el área de la psicología social como cognitiva. En efecto, el hecho de escoger un tema que epistemológicamente se sitúa en la intersección de al menos estas dos áreas de estudio supone un reto añadido a la tarea de investigación, puesto que exige atender y observar con distintas lentes la misma realidad.

Precisamente abordar el estudio de los estereotipos sociales y sus bases cognitivas ha sido otra de las razones que explican y justifican el haber emprendido este trabajo de investigación.

El estudio de los procesos duales de procesamiento y sus relaciones con la información social de la información ocupa la intersección entre la psicología cognitiva

y social, aunque también es necesario añadir una perspectiva evolutiva ya que ambos aspectos (procesos duales y estereotipos) están directamente relacionados con los cambios evolutivos en las capacidades cognitivas y en el conocimiento social a lo largo del ciclo vital.

Gráfico 1
Áreas implicadas en la tesis doctoral



Por tanto, aunque esta tesis doctoral afronta su objeto de estudio desde una posición teórica múltiple tomará las TPDs como el marco teórico principal en el sentido de que tanto el diseño de la investigación y las hipótesis como la interpretación de los resultados han sido realizados atendiendo a los postulados de estos modelos duales.

El objetivo final es diferenciar el razonamiento heurístico y el razonamiento lógico o analítico y se aborda la cuestión central sobre la interacción entre estereotipos y el procesamiento dual. Se recopila una amplia gama de medidas, incluidos indicadores de estereotipos tanto explícitos como implícitos. Las medidas explícitas de los aspectos estereotipados requieren que los participantes reflexionen conscientemente sobre sus creencias personales y los estereotipos que mantienen sobre los grupos sociales estudiados. Las medidas implícitas se obtienen a partir de las tareas clásicas sobre sesgos y heurísticos planteadas con diferentes tipos de información (por ejemplo, la información estereotipada versus información estadística).

Se examina la habilidad de reflexión cognitiva a través del CRT y otros problemas de razonamiento. Se pone especial atención en las diferentes pruebas de la Reflexión Cognitiva y en observar cómo se relacionan con otras variables y tareas de juicio y razonamiento.

Se abordarán hipótesis derivadas directamente de los postulados de las TPDs, como la relación entre reflexión cognitiva y el tiempo empleado en resolver las tareas heurística y los aspectos evolutivos relacionados con el desempeño en este tipo de tareas.

En este sentido, el interés de este trabajo reside en la atención prestada a los aspectos metodológicos relacionados con las técnicas de medida y análisis de los datos, por un lado, de la reflexión cognitiva y, por otro, de los sesgos cognitivos. Por una parte, para adaptar las pruebas y tareas clásicas que permiten contemplar los sesgos cognitivos producidos por el S_1 y, por otro, para elaborar las respuestas de los sujetos y obtener diferentes índices y, finalmente, aplicar los análisis estadísticos clásicos y, también, otros menos tradicionales como los que sustentan la Item Response Theory (IRT).

En cualquier caso, una cuestión central de este trabajo y la primera de las preguntas que surge y es si conceptualmente podemos distinguir o delimitar el concepto de estereotipo social más allá de considerarlo como un mero algoritmo heurístico o si, por el contrario, tiene suficiente entidad propia y claramente diferenciada de estos algoritmos. Esta segunda opción parece la más adecuada ya que los estereotipos sociales contienen un rasgo esencial que permite diferenciarlos de los algoritmos heurísticos y es que su contenido, esto es, el que se refieran a uno u otro colectivo (p.e., LGTBI o gitanos), puede tener en sí mismo efectos en el procesamiento y elaboración de los juicios.

Efectivamente, los algoritmos heurísticos hacen referencia a formas de procesamiento, a priori, independientes del contenido como consecuencia de una tendencia natural al ahorro cognitivo que conllevaría una simplificación excesiva y/o distorsionada del contenido.

Se deja para más adelante el desarrollo de esta cuestión ya que, como se ha señalado, es central y requiere de la presentación en profundidad de las características de cada uno de los sistemas (S_1 y S_2), las relaciones entre ellos, los errores y sesgos asociados al uso del S_1 o S_2 además del propio concepto de estereotipo social, su formación y funciones.

En segundo lugar, por las implicaciones y aplicaciones que puedan derivarse del estudio y mejor conocimiento de cómo funcionan los estereotipos, ya que unos de los retos ineludibles de la sociedad del siglo XXI será el manejo correcto de la diversidad cultural y social en la que ya vivimos y que tendrá que venir acompañado por el reto individual y cognitivo que supone manejar correctamente este tipo de información social.

Este trabajo además de aportar evidencias significativas de las interacciones entre los estereotipos sociales y el procesamiento dual quiere ofrecer propuestas de actuación. Así, el estudio de las interacciones entre ambos puede ayudar a implementar intervenciones educativas más inclusivas mediante la formación y educación sobre los sesgos cognitivos que coadyuvan a la formación de estereotipos y sus consecuentes prejuicios.

Por tanto, el interés por abordar las interacciones entre el conocimiento social (estereotipado) y el razonamiento lógico y heurístico es, en primer lugar, teórico y académico. Esto es, se busca abordar cuestiones o aspectos de esta interacción desde un prisma diferente. Así, mientras que en la investigación realizada desde los modelos duales la información social (estereotipada) ha sido señalada como responsable de la puesta en marcha de un tipo u otro de procesamiento, no son muchos los estudios que abordan directamente esta cuestión de forma contextualizada como en este trabajo en el que se han realizado adaptaciones de numerosos problemas o tareas heurísticas incorporándoles información estereotipada sobre grupos sociales “reales” como es el colectivo LGTBI y el de gitanos y gitanas.

Estas adaptaciones además han permitido investigar qué características debe tener esa información estereotipada y su forma de presentación para que afecte a la producción de sesgos cognitivos originados por el uso del S_1 o, por el contrario, supere las respuestas del S_1 y sea procesada por el S_2 . Esta cuestión nos conduce a una de las controversias principales de las TPDs que consiste en la falta de una única visión de cómo se relacionan el S_1 y S_2 . Esta controversia que será tratada en profundidad más adelante, se centra en dilucidar en qué momento actúa cada uno de los sistemas. Esto conduce a la cuestión de qué mecanismos o procesos (desacoplamiento, inhibición, metacognición...) deben ponerse en marcha para que el S_2 prevalezca a la hora de tomar una decisión o dar una respuesta.

En resumen, el interés y/o la justificación de este trabajo de investigación es tanto académica como aplicada. Igualmente importante es que se sustenta en un modelo teórico (TPDs) plausible y ampliamente aceptado pero controvertido en algunas cuestiones teóricas y empíricas contemporáneas. Sin embargo, en este trabajo se mostrará que la mayoría de las hipótesis planteadas en base a los postulados clásicos de las TPDs han podido ser confirmadas. Aunque este marco ha sido escasamente utilizado en el ámbito de la psicología española, en comparación con el mundo anglosajón, las TPDs, son objeto

de aplicación cada vez en un mayor número de campos y está en proceso de actualización continua.

En definitiva, cabe destacar que algunos de los aspectos metodológicos más novedosos de este trabajo están relacionados con la adaptación de las tareas heurísticas con información estereotipada de los colectivos LGTBI y gitanos y la elaboración de índices que describen el desempeño reflexivo y heurístico y su aplicación en el campo educativo para mitigar la influencia de ciertos sesgos y estereotipos.

En la siguiente sección se hará una breve descripción de la estructura de este trabajo incluyendo un breve resumen de cada uno de los capítulos.

3. Estructura y organización de la tesis doctoral

Este trabajo está dividido en tres bloques. El primer bloque aborda los aspectos teóricos implicados, el segundo presenta la investigación empírica realizada y el tercero las conclusiones.

La presentación de los aspectos teóricos puede ser realizada de diferentes maneras. Atendiendo a lo que se indicaba anteriormente, y aunque podemos partir del concepto de estereotipo para llegar a los procesos duales o bien podemos partir de estos procesos duales para llegar a la cuestión de los estereotipos, se ha optado por comenzar con una breve introducción sobre el concepto de estereotipo.

En cualquier caso, tanto en la presentación del concepto de estereotipo y de los procesos duales se ha seguido el mismo patrón. En primer lugar, se abordan cuestiones teóricas básicas como la definición y delimitación conceptual, los aspectos funcionales, las controversias y las diversas explicaciones. En segundo lugar, se abordan cuestiones relacionadas con los métodos de investigación y más concretamente con la forma de medir y explicitar el conocimiento y valoración de los estereotipos y la utilización del S_1 y S_2 , esto es, del razonamiento heurístico y del analítico. En tercer lugar, se pone la atención en los estereotipos utilizados en esta investigación (LGTBI y gitanos), así como en la medida utilizada para detectar tanto la reflexión cognitiva (CRT) como el razonamiento heurístico, esto es, las tareas o problemas presentes en esta investigación.

En la primera parte dentro del marco teórico, se analizan aspectos teóricos y, en la segunda parte, a partir del Capítulo 7 se estudian aspectos metodológicos relacionados con la medida empírica del funcionamiento del S_1 y S_2 y los estereotipos.

En esta primera parte el Capítulo 1 sirve de introducción haciendo la presentación y justificación de este trabajo e incluye la estructuración y organización de la tesis doctoral.

En el Capítulo 2 se aborda la definición y delimitación conceptual de los estereotipos abordando su origen, desarrollo y funcionamiento. Este abordaje se realiza desde la perspectiva de la psicología socio-cognitiva y tiene un carácter marcadamente introductorio. Se pone el foco en los aspectos cognitivos de los estereotipos que los acercan, al menos funcionalmente, a los algoritmos heurísticos (Heurísticos Sociales). Igualmente se atiende a aspectos más prácticos relacionados con la forma de medir o de explicitar el conocimiento y valoración de los estereotipos que resultan necesarios para comprender el diseño de esta investigación.

El Capítulo 3 se divide en dos partes. En la primera, se aborda el marco teórico central propuesto por las teorías del proceso dual (TPDs). Por un lado, se definen y delimitan conceptualmente el S_1 y S_2 y se describen los principales postulados que comparten estas teorías y, por otro, se abordan las importantes controversias, especialmente las que se dan sobre las relaciones entre el S_1 y S_2 , y se presentan diferentes propuestas y explicaciones. Así, se muestran los distintos nombres que han recibido estos procesos duales (Sistema 1, Tipo 1, sistema heurístico, Sistema 2, Tipo 2, sistema analítico) y sus implicaciones. También se abordan los conceptos de sustitución de atributo, control inhibitorio, desacoplamiento y metacognición que intentan explicar las relaciones entre el S_1 y S_2 . Estos conceptos nacen de diferentes teorías duales. En la segunda parte se aborda el concepto de racionalidad, se describe la relación y diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias, se presentan diferentes taxonomías de heurísticos y sesgos cognitivos y finalmente se trata brevemente el asunto de la reducción de sesgos.

El Capítulo 4 describe cómo se mide la reflexión cognitiva (S_2) a través del Cognition Reflection Test (CRT) y se revisa buena parte de su amplia y extensa utilización y asimismo se reflexiona sobre que mide exactamente esta prueba. Igualmente se presentan diferentes formas de elaborar las respuestas obtenidas con esta prueba y otras cuestiones metodológicas relacionadas con la distinción entre las respuestas erróneas y las propiamente o exclusivamente heurísticas y otro tipo de respuestas también incorrectas, pero no heurísticas. Se relaciona el CRT con otras variables, como sexo, edad, estudios etc. En este sentido, se aborda el componente de género que arrastra esta prueba

desde su origen. Finalmente se presentan diferentes propuestas para la renovación del CRT como medida de la reflexión cognitiva (S₂).

En el Capítulo 5 se pone la atención exclusivamente en los sesgos heurísticos y las tareas utilizadas para su detección especialmente aquellos que se han incluido en esta investigación: tasa base, sesgo de la conjunción, anclaje, silogismos, sesgo de resultado, correlación ilusoria, etc. Se describe y ejemplifica cada uno de ellos haciendo un recorrido por las investigaciones que también los han utilizado. El objetivo es explicar los mecanismos que hay detrás de cada uno de estos sesgos, las controversias que existen y presentar las tareas o problemas que han sido utilizadas para su medición. Se hace especial énfasis en los estudios que incorporan información estereotipada como una variable mediadora del desempeño en cada uno de estos sesgos.

En el Capítulo 6 se aborda las implicaciones que las teorías duales del procesamiento han tenido en el área de la cognición social poniendo especial atención a las implicaciones relacionadas con el estudio de los estereotipos.

La segunda parte de esta tesis doctoral se dedica a presentar el diseño de la investigación, los resultados obtenidos y las conclusiones que se pueden extraer de los mismos.

Así en el Capítulo 7, se aborda el diseño. En primer lugar, se presentan los objetivos e hipótesis de la investigación que se han clasificados en dos grupos, aquellos relacionados con las TPDs y los relacionados con los estereotipos. Más adelante se presenta el diseño de la investigación orientada a obtener distintas medidas de, en primer lugar, la reflexión cognitiva y razonamiento heurístico y, en segundo lugar, de información acerca de los estereotipos que los sujetos mantienen además de otras variables relacionadas como el nivel de contacto y simpatía con estos grupos o el grado de confusión autopercebida hacia esos grupos. Como ya se ha señalado, cabe destacar el esfuerzo realizado para adaptar tareas heurísticas incorporando diferente tipo de información estereotipada de tal manera que se contara con cuatro modelos paralelos de cuestionario. Finalmente, se miden también otras variables denominadas generales como el razonamiento moral a través del Moral Judgment Test (MJT) (Lind, 2014), la deseabilidad social a través del cuestionario de Crowne y Marlowe (1960), y la motivación de logro con el cuestionario de la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G). Por otro lado, se dedica una amplia sección de este capítulo a

describir el proceso de elaboración de los resultados realizado para poder obtener un número de índices manejable y que resumieran toda la información obtenida. Finalmente, se abordan las técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de los datos haciendo una pequeña aproximación a los análisis no convencionales realizados bajo los supuestos de la Item Response Theory (IRT) (van der Linden, Wim J & Hambleton, 2013).

En el Capítulo 7 también se abordan los estereotipos concretos del colectivo LGTBI y de la comunidad gitana utilizados en esta investigación. Las razones de la elección de estos colectivos son varias. En primer lugar, la propia visibilidad que ambos colectivos tienen en la actualidad, en segundo lugar, son colectivos altamente estereotipados y, en tercer lugar, mantienen diferencias sustanciales entre ellos en el sentido que mientras los estereotipos en el caso de LGTBI están relacionados con el género, la identidad y orientación sexual, en el caso de los gitanos está relacionado con la etnia. Así mismo, y como se puede comprobar en los resultados, muestran otras diferencias relacionadas con la aceptación y valoración de los estereotipos y con el efecto que el contacto con estos colectivos produce en los niveles de aceptación.

El Capítulo 8 se ocupa de los resultados y se divide en seis secciones. La primera recoge los resultados obtenidos con relación a la reflexión cognitiva medida a través de tres instrumentos: el Cognition Reflection Test en la versión Frederick (2005) denominada CRT I, en la versión de Toplak et al. (2014a) denominada CRT II y a través de lo que se ha denominado Tareas Heurísticas Clásicas (THC), basadas en los trabajos clásicos de (Tversky y Kahneman, 1974) y de elaboración propia. En esta sección se realiza un estudio en profundidad de los aspectos psicométricos de estas tres medidas, se profundiza en las distintas elaboraciones de los datos posibles y qué efectos pueden producir. Tras esta elaboración, el análisis de los mismos permite aplicar algunos principios de la Item Response Theory (IRT) y analizar los datos aplicando pruebas no convencionales que analizan no solo el grado de dificultad de los ítems, sino que añade el índice de discriminación de los mismos. Se abordan las implicaciones que puede tener con relación al sesgo de género omnipresente en las medidas obtenidas a través del CRT I y II y la relevancia que en este sentido tiene el formato de presentación de las tareas o problemas.

La segunda sección se centra en describir el comportamiento de los distintos índices obtenidos (aceptación, contacto, simpatía y preocupación) con relación a los estereotipos que mantienen los sujetos sobre la comunidad LGTBI y gitana.

En la tercera sección se presentan los resultados obtenidos en los cuestionarios elaborados a partir de las tareas heurísticas adaptadas con información estereotipada. Se muestran los resultados obtenidos en cada tarea heurística o sesgo estudiado sobre los dos grupos sociales estudiados. De esta forma se obtienen los otros dos índices principales de esta investigación (Índice de razonamiento heurístico e índice de razonamiento lógico). Este índice pretende recoger simultáneamente información sobre el modo de procesamiento dual y el efecto de los estereotipos en el mismo.

En la sección cuarta se presentan los resultados a partir de los índices de razonamiento heurístico e índice de razonamiento lógico sobre la comunidad LGTBI y su relación con otras variables estudiadas (sexo, modelo de cuestionario etc.). En la quinta sección se muestran los mismos análisis que en la sección cuarta, pero esta vez en relación con la comunidad gitana.

En cada una de estas 2 secciones se muestran los resultados que evidencian la existencia de interacciones entre la valoración de los estereotipos de LGTBI y de gitanos y la utilización de S_1 y S_2 a la hora de procesar la información contenida en las tareas heurísticas diseñadas al efecto. A partir de esta constatación se aborda en qué medida los resultados obtenidos con cada uno de los estereotipos son convergentes o si, como se ha señalado anteriormente, el contenido propio de cada uno de los estereotipos resulta decisivo a la hora de explicar el uso del S_1 y S_2 .

En la sexta sección se presentan los resultados de la aproximación al metanálisis de los índices principales que recogen todas las variables estudiadas. Se busca conocer el signo de las correlaciones entre las medidas obtenidas en el contexto del colectivo LGTBI y de la comunidad gitana.

El Capítulo 9 está dedicado a las conclusiones más directas de esta investigación junto a una serie de recomendaciones para su aplicación en el ámbito educativo y social. Se finaliza el capítulo abordando las futuras líneas de investigación que se abren a partir de este trabajo como la necesidad de buscar formas de medir la reflexión cognitiva libres del sesgo sexista o la posibilidad de implementar medidas de los estereotipos a partir de la resolución de tareas heurísticas.

Para finalizar este trabajo se hacen constar las referencias bibliográficas de las citas realizadas y en los Anexos se muestran los distintos instrumentos y materiales utilizados en esta investigación.

A lo largo de la redacción de la tesis se busca el uso de un lenguaje inclusivo y los términos utilizados incluyen el género gramatical femenino y masculino cuando no se especifica explícitamente uno u otro.

Como colofón a esta breve presentación de esta tesis doctoral cabría añadir que se pueden confirmar las palabras de la investigadora y escritora (Fernández-Vidal, 2018) cuando señala que hacer investigación nos convierte en exploradores y nos obliga primero a conocer los caminos ya recorridos para luego movernos por territorios donde nadie ha estado antes. Y, para esto, se requiere de creatividad e inquietud de hacerse preguntas a uno mismo y dejarse sorprender. Así, se habrá obtenido la idea germinal y el primer impulso y motivación, pero después se requiere de disciplina, de conocimientos técnicos, de organización y dedicación, de constancia para estructurar las ideas y articularlas empíricamente y finalmente llevar a cabo el trabajo de campo y el análisis de los resultados. En definitiva, como señala Fernández-Vidal en su comparación entre la literatura y la investigación, los puntos comunes y centrales son dos: creatividad y disciplina. Esto es, no solo es importante que haya ideas, sino también que se materialicen. Por ello, se espera que en esta tesis doctoral el lector pueda apreciar además de una pizca de creatividad, la dedicación y disciplina que ha supuesto su realización.

Capítulo 2

EL CONCEPTO DE ESTEREOTIPO. APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA SOCIO-COGNITIVA

- 1. Aproximación histórica al concepto de estereotipos**
- 2. Definición del estereotipo**
 - 2.1. Dimensión errónea-normal
 - 2.2. Dimensión verdadera-falsa
 - 2.3. Dimensión individual-social
- 3. Los estereotipos desde la psicología socio-cognitiva**
- 4. Desarrollo evolutivo de los estereotipos sociales en la infancia y adolescencia**
- 5. La investigación actual sobre estereotipos desde la neurociencia**
- 6. La expresión y manifestación de los estereotipos en el siglo XXI**

1. Aproximación histórica al concepto de estereotipos

El término estereotipo proviene de dos palabras griegas: stereos, duro o sólido, y typos, marca. Su etimología sugiere la idea de un “patrón o modelo sólido”. El término “estereotipo” fue introducido en las Ciencias Sociales por el periodista norteamericano Lippmann en su obra *Public Opinion* en 1922. Anteriormente el término estereotipo o estereotipia ya existía y se usaba, tanto en el campo de la psiquiatría para referirse a conductas mecánicas o repetitivas, como en el vocabulario de uso cotidiano.

Lippmann, (1922) usa el término de estereotipo para referirse a las personas y lo describe como una imagen de nuestra mente que representa de forma simplificada el mundo exterior, pero no pretendía que tuviera necesariamente una connotación peyorativa. Al contrario, según este autor, los estereotipos son considerados principalmente estructuras cognitivas generales que pueden explicar los errores y sesgos en las concepciones del mundo, anticipando muchas de las ideas que hoy en día se mantienen en las perspectivas modernas sobre el tema al destacar que cumplen una función cognitiva ayudando a simplificar un mundo complejo. Lippmann (1922) afirma “El único sentimiento que cualquiera puede tener sobre un suceso que no experimenta es el sentimiento despertado por la imagen mental de ese suceso” (p. 10).

Así, se mantiene la premisa de que, como individuos, no se actúa sobre el conocimiento directo y cierto, sino sobre las imágenes hechas por nosotros mismos o que nos son dadas (Lippman, 1922). Esas imágenes del mundo en las que están determinadas las reacciones a eventos específicos rara vez se basan en la verdad o en la realidad, pero se reacciona tan fuertemente a estos pseudo-ambientes como a los entornos reales, haciendo que estas ficciones sean tan importantes como la realidad. No obstante, estas ficciones no son consideradas como un conjunto de falsedades, sino como la representación del medio que, en menor o mayor grado, está elaborada por uno mismo.

No fue hasta 1933 cuando Katz y Braly llevan a cabo el primer estudio relevante sobre los estereotipos en el que se concluye que las personas los manejan como un conjunto de rasgos compartidos que caracteriza a los grupos sociales. Este estudio abre el camino a investigaciones posteriores sobre el estereotipo y el prejuicio étnico y señala que estos rasgos compartidos no son producto de un conocimiento personal, sino que las personas aceptan consciente o inconscientemente los estereotipos que se mantienen en la cultura dominante con respecto al lugar de nacimiento y color de piel de las personas.

El continuo interés en los estereotipos y los prejuicios mostrado por los científicos de diferentes disciplinas transmite la importancia atribuida a estos conceptos desde las investigaciones más tempranas. Esto es de gran relevancia ya que se supone que esta línea de estudio puede contribuir a la comprensión de las relaciones intergrupales (Bogardus, 1928; Katz y Braly, 1935). Se comparte la suposición de que los miembros de un grupo actúan hacia otros grupos sobre la base de estereotipos y actitudes compartidas.

Con la publicación de *La Personalidad Autoritaria* (Adorno et al., 1950), los estereotipos comienzan a ser considerados como la manifestación o expresión de una actitud prejuiciosa general. Esto es, su uso se considera más común entre personas que tienen personalidades con tendencia al prejuicio y revelan un comportamiento discriminatorio. Por tanto, su origen tiene que ver más con la dinámica de la personalidad que con la cultura en su sentido más amplio.

En 1954, Allport publica el libro *La Naturaleza del prejuicio* y aquí el estereotipo es definido como una creencia que está asociada a una categoría. En efecto, clasificar los objetos y las personas en categorías es parte del pensamiento humano y la función del estereotipo es justificar la conducta en relación a esas categorías. En resumen, la categorización y el uso de las categorías es inevitable para simplificar el complejo entramado social circundante y es un proceso subyacente a los estereotipos y prejuicios.

A pesar de que hasta cierto punto es común categorizar a los demás y usar estereotipos, las personas prejuiciosas piensan de una manera diferente a la de las que están relativamente más libres de prejuicios acerca de las categorías elaboradas por uno mismo (Allport, 1954). En particular, es más probable que la persona más libre de prejuicios use las llamadas categorías diferenciadas que permiten observar las excepciones y la variación individual. Asimismo, se define el prejuicio como una antipatía que puede sentirse o expresarse basada en una generalización incorrecta e inflexible dirigida a un grupo en su conjunto, o bien hacia un individuo, por ser un miembro de ese grupo.

El estudio del estereotipo pierde atención hacia finales de los años 60 y no es hasta la década de los 80 cuando se retoma y renueva el interés por los estereotipos produciéndose dos cambios importantes en su estudio. Se pasa de estudiar el contenido de los estereotipos a través de los rasgos adscritos a estudiar los procesos cognitivos implicados en la estereotipación (Hamilton et al., 1994). Esto es, la estereotipación (el

proceso) sustituye a los estereotipos (contenido) y se producen cambios al examinar qué grupos específicos son objeto de estereotipos.

Este interés por ver cómo los procesos cognitivos conducen a los estereotipos y prejuicios (Fiske y Taylor, 1982) coincide ahora simultáneamente con el interés de los investigadores principalmente europeos que se centran en cómo los procesos de grupos y las identidades sociales afectan a los sesgos (Tajfel y Turner, 1979).

Durante los 80, la perspectiva socio-cognitiva domina la psicología social y en consecuencia el estudio de los estereotipos. Esto da como resultado no solo el auge y desarrollo del concepto de cognición social dentro de la psicología social, sino también un creciente interés por los temas relacionados con la discriminación (racial, género...) y cuestiones relacionadas con la automaticidad y el control de los estereotipos y los prejuicios. De esta forma, la investigación se centra en diferenciar el procesamiento automático frente al procesamiento controlado y examina cuándo, por qué y cómo el ser humano se involucra en un procesamiento automático frente a uno controlado en la percepción de las personas, es decir, cómo estos procesos regulan el uso de estereotipos.

Los primeros trabajos de Devine (1989) sobre los componentes automáticos y controlados de los estereotipos tienen gran relevancia ya que encajan con el interés reciente de la investigación que atiende a la relación existente entre los estereotipos y los sesgos explícitos e implícitos. En efecto, esta visión ya se puede enmarcar dentro de las TPDs que se introdujeron en la década de 1980 sirviendo de guía para una gran cantidad de trabajos de investigación atendiendo a la distinción de dos tipos de procesamientos cognitivos: Tipo 1 (automático) y Tipo 2 (controlado).

En cualquier caso, para la psicología social, los estereotipos no son solo consecuencia o resultado de un determinado funcionamiento cognitivo individual, sino que, al mismo tiempo y siempre, son también un producto social. Esto es, son representaciones colectivas del propio grupo social y de otros grupos, son compartidas y reflejan las relaciones intergrupales. Por tanto, los estereotipos son colectivos en su origen y el contexto social en que se desarrollan específicamente es el del intergrupo (Bourhis et al., 1997), ya que surgen dentro de la interacción entre grupos hasta convertirse en creencias normativamente compartidas, en concordancia con los valores e ideologías del grupo al que se pertenece.

En resumen, la investigación de los estereotipos se sustenta sobre dos ejes principales. En primer lugar, el eje psico-social que explica su origen colectivo y parte de sus funciones y el eje socio-cognitivo más orientado a explicar el papel que desempeña el procesamiento de la información en el proceso individual de categorización social.

2. Definición del estereotipo

Las diferentes definiciones hechas sobre los estereotipos han ido cambiando con el paso del tiempo poniendo mayor o menor énfasis en unos u otros de los aspectos implicados como son la naturaleza, el contenido y las funciones de los estereotipos. En cualquier caso, estas definiciones se pueden agrupar atendiendo a tres dimensiones: la errónea-normal, la verdadera-falsa y la individual-social.

La primera cuestiona si los estereotipos son una forma anormalmente rígida de pensamiento o, por el contrario, una forma normal más del pensamiento. La segunda, si los contenidos de los estereotipos han de ser considerados como correctos o falsos. Y, la tercera, se cuestiona en qué medida los estereotipos son un producto de las creencias individuales o más bien fruto del consenso grupal.

2.1. La dimensión errónea-normal

Según la dimensión errónea-normal, la definición de estereotipo ha oscilado entre su consideración como forma errónea y rígida de pensamiento o, por el contrario, como una forma normal del mismo.

Así, en los años treinta y cuarenta predomina un enfoque peyorativo y motivacional, psicodinámico, donde los estereotipos son actitudes incorrectas, y sostenidas rígidamente (Sangrador, 1991). Las primeras investigaciones conceptualizan los estereotipos como un proceso de pensamiento bastante inflexible y defectuoso y los consideran procesos cognitivos inferiores (Fishman, 1956) diferenciando claramente los estereotipos y el proceso de estereotipación de la cognición normal.

Klineberg (1951) describe las diferencias entre los estereotipos y otras generalizaciones, señalando que los estereotipos no se basan en la recopilación inductiva de datos, sino en rumores, o anécdotas, en resumen, en evidencias que son insuficientes para justificar la generalización y argumenta que una persona normalmente es capaz de un razonamiento lógico y, sin embargo, al adquirir o utilizar estereotipos utiliza un razonamiento diferente y no lógico.

A medida que se desarrollan nuevas teorías y conceptos, los estudios sobre estereotipos y prejuicios cambian su enfoque. Así, aunque inicialmente el estereotipo es visto como el producto de un pensamiento erróneo y rígido (Ackerman y Jahoda, 1950), y se usa a menudo de manera intercambiable con el de prejuicio (Fishman, 1956), posteriormente la mayoría de los investigadores comienzan a considerarlo una expresión normal y universal del funcionamiento cognitivo basado en el proceso de categorización (Branscombe y Smith, 1990; Fiske y Neuberg, 1990; Tajfel, 1981). Esta idea básica es ampliamente aceptada hoy en día.

Como se ha señalado, Allport et al. (1954) vinculan el prejuicio con la categorización y destacan su aspecto consensual. Así, las categorías pueden ser racionales o irracionales y, estas últimas, configuradas por características que no son definitorias para esa categoría, se forman tan fácilmente como las categorías racionales. Este aspecto consensual y el énfasis en la categorización serán retomados por Tajfel (1981) y las teorías intergrupales rechazándose la idea de que los prejuicios y estereotipos son algo irracional y patológico. Al contrario, estos sesgos sociales reflejan la importancia de la pertenencia de las personas al grupo y sus intentos por comprender las características del mundo social y, en particular, las acciones de otros grupos que inciden en los propios grupos.

Posteriormente, Hamilton y Sherman (1994) definen el estereotipo como una estructura cognitiva que contiene el conocimiento del propio perceptor, sus creencias y sus expectativas acerca de un grupo humano y subrayan la complejidad del estereotipo como entidad cognitiva.

Según Brislin y Yoshida (1993), los estereotipos no deben ser vistos como un signo de anormalidad, sino que reflejan la necesidad de las personas de organizar, recordar y recuperar información que les puede ser útil para alcanzar sus metas y satisfacer las demandas de la vida.

Bajo la perspectiva del “avaro cognitivo” (Fiske y Taylor, 1991; Stanovich, 2009b), los estereotipos son dispositivos que permiten ahorrar recursos y simplificar el procesamiento de información sobre otras personas. Por tanto, se consideran como un proceso cognitivo normal que a menudo es automático y que ahorra el tiempo y el esfuerzo necesarios para comprender individualmente a las personas (Fiske y Russell, 2010). Si bien estos atajos cognitivos se dan automáticamente, también pueden ser

anulados, pero para ello debe existir algún tipo de motivación (Fiske y Russell, 2010). Esto es, se requiere un esfuerzo consciente para no estereotipar y no confiar en estos atajos mentales. Si bien la información social se puede activar automáticamente, no necesariamente se tiene por qué actuar de acuerdo con esta información (Devine, 1989; Fiske, 2004; Mendoza et al., 2010; Monteith et al., 1998; Stewart y Payne, 2008).

2.2. La dimensión verdadera-falsa

Partiendo del punto de vista de Allport (1954), la mayoría de los investigadores ya no asumen que todos los estereotipos sean completamente erróneos (Schneider, 2004), sino que, debido a que se originan en cierta medida en las observaciones hechas sobre el mundo social, pueden contener algo de verdad. Sin embargo, en muchos casos, esta parte de precisión se vuelve exagerada y muchas veces se aplica a todos los miembros del grupo.

El estereotipo supone el triunfo de lo primario sobre lo secundario, de lo inconsciente sobre lo consciente, de lo emocional sobre lo racional. Es el triunfo de la mentira sobre la verdad, porque la verdad es compleja. Es el triunfo de la comodidad sobre el esfuerzo, porque la verdad exige un esfuerzo para el matiz, para el contraste, para la precisión (Martinez, 1997).

A finales de los cuarenta, Vinacke (1949) en su trabajo sobre los estereotipos existentes entre los grupos étnicos y nacionales de Hawái, ya señala que el que exista un acuerdo entre la imagen que un grupo tiene de sí mismo y la que poseen los miembros de un segundo grupo externo, es una prueba de que existe un "fondo de verdad". Desde entonces, la controversia sobre la precisión del estereotipo continúa y como señalan McCauley et al. (1995) los "estereotipos han sido estereotipados" como inexactos a pesar de que el conocimiento científico no puede respaldar la inexactitud de los estereotipos de una manera amplia y radical.

Aunque la mayor parte de los científicos sociales aceptan esta hipótesis, la noción de precisión del estereotipo es un área de investigación sumamente compleja y controvertida (Judd y Park, 1993; Haslam et al., 1997), e incluso hay desacuerdo en cuanto a si esa exactitud es medible o si debe ser un foco de investigación, especialmente debido al desafío que supone identificar un criterio sobre lo que es real con el que medir las creencias estereotipadas.

En efecto, las definiciones sociológicas del estereotipo tienden, en mayor o menor medida, a señalar la discrepancia entre la realidad objetiva (los hechos tal cual) y lo que el estereotipo refleja (una percepción subjetiva de esa realidad). Sin embargo, no está claro dónde están los límites entre una y otra, esto es, cuándo una generalización sobre el comportamiento de un grupo deja de ser una generalización objetiva y pasa a ser un estereotipo. En definitiva, en el concepto de estereotipo no está muy claro cuánto hay de objetivo y cuánto de subjetivo (Van den Berghe, 1997) y, debido a esta ambigüedad y a la dificultad que entraña discernir lo que es realidad objetiva y lo que es percepción subjetiva, el concepto de la exactitud del estereotipo pierde fuerza en la investigación del comportamiento social.

Con relación a este aspecto existen importantes controversias y, de hecho, evaluarlos con precisión y exactitud no es una tarea simple. En este sentido, algunos investigadores argumentan que los estereotipos pueden ser mucho más precisos de lo que se presupone (Jussim, 2017; Jussim et al., 2015; Ryan, 2003) y cuestionan la visión generalizada de que los estereotipos se construyan siempre a partir de datos incorrectos, sean ilógicos en su origen, estén basados en prejuicios o sean irracionalmente resistentes a una nueva información.

Consideran que es difícil estudiar los estereotipos porque las diferencias entre los grupos no están bien catalogadas y porque son en su mayoría percepciones de rasgos de personalidad diferentes, cuyos significados son complejos de interpretar (Judd y Park, 1993; Stangor, 1995).

Al mismo tiempo, también se reconoce que algunas de estas percepciones se forman en ausencia de una diferencia real entre los grupos (Jussim et al., 2009). En este sentido, cabe destacar los trabajos sobre la correlación ilusoria (Hamilton y Gifford, 1976; Risen et al., 2007; Stroessner y Plaks, 2001).

En cualquier caso, la cuestión de la exactitud e inexactitud del contenido de los estereotipos se sigue planteando en la actualidad haciéndose necesario avanzar en la comprensión de la delimitación entre las diferencias reales entre los grupos y los estereotipos generados. En los trabajos de Park y Judd (2005) se señalan tres posibles tipos de inexactitud, todas ellas producto de un procesamiento heurístico de la información. Así, al reflexionar sobre los estereotipos, se puede considerar:

- a) la inexactitud del estereotipo por atribuir a un grupo un rasgo estereotípico en un grado mayor del que realmente es.
- b) la inexactitud de la valencia, o ver un rasgo del grupo observado considerándolo más positivo o negativo de lo de lo que objetivamente es.
- c) la inexactitud de dispersión producida por la estimación incorrecta del grado de variabilidad de los individuos dentro del grupo y del rasgo atribuido a éste.

2.3. La dimensión individual-social

La definición y las líneas de investigación serán diferentes si se hace hincapié en la consideración del estereotipo como una creencia individual sobre las características de un grupo social, o como una creencia basada en el acuerdo o consenso social.

Así, la línea que investiga el estereotipo como una dimensión individual se orienta principalmente a responder a cuestiones sobre cómo los individuos categorizan a otras personas, cómo perciben otros grupos, cómo codifican la información sobre otros grupos, cómo recuerdan esa información, cómo la almacenan, organizan, evalúan e interpretan.

Las teorías centradas en el origen cognitivo basan su fundamentación en la limitación de la capacidad humana para procesar la información a la que se hace responsable de muchos de los sesgos producidos en la percepción y cognición. De esta forma, se establecen las bases para la formación del prejuicio y los estereotipos y, se analiza cómo lo afectivo se relaciona con la información que se posee acerca de los grupos y, cómo y cuándo los individuos recuperan el repertorio almacenado sobre otros grupos (Fiske, 1998; Hamilton y Sherman, 1996).

Mientras que la investigación de estereotipos más temprana, como la inspirada en el enfoque de Katz y Braly (1933) está enfocada casi exclusivamente en el contenido de estereotipos, el enfoque de la cognición social a partir de la década los 70 favorece nuevas interpretaciones sobre el desarrollo, la organización y el uso de estereotipos. Así, se pasa del estudio del contenido de los estereotipos al de los procesos cognitivos implicados, especialmente la categorización (activación de los estereotipos), la atribución (inferencia social) o el juicio social (procesamiento de la información).

El estudio de los procesos automáticos y controlados implicados en la elaboración y el uso de estereotipos y actitudes prejuiciosas proporciona una importante conclusión. No se puede separar los roles de la cultura y las experiencias individuales en la formación

de estereotipos o cualquier otro producto de los sistemas de pensamiento (Schneider, 1996; Spears et al., 1997; Stangor y Jost, 1997), ya que las culturas proporcionan las categorías para realizar esa actividad cognitiva.

Sin embargo, cuando en la década de los 80 las definiciones de estereotipo y prejuicio enfatizan principalmente los aspectos sociales por encima de los aspectos individuales resurgen algunos enfoques individualistas como el Enfoque del Autoritarismo de Derechas (Altemeyer, 1988) o la Orientación de la Dominancia Social (Pratto et al., 1994).

Cabe señalar que dentro de las teorías centradas en los procesos individuales para explicar la causa del estereotipo se encuentran tanto los enfoques cognitivos como los psicodinámicos. Aunque ambos enfoques son muy diferentes entre sí, coinciden en considerar el estereotipo como un proceso intrapersonal.

Entre las teorías clásicas con enfoques psicodinámicos destacan la de Adorno (1950) sobre la personalidad autoritaria, la de la mentalidad abierta y cerrada (Rokeach, 1960) y la del chivo expiatorio (Dollard, 1939). Todas ellas explican los estereotipos como producto de la frustración individual, la hostilidad y la agresividad reprimida o como el resultado de mentes dogmáticas y cerradas.

Por otro lado, para la psicología social los estereotipos son un importante objeto de estudio porque forman parte de los guiones sociales que rigen las interacciones sociales (Fischer y Engelhardt, 2016).

Diversas teorías que han tenido gran influencia en la psicología social contemporánea han proporcionado importantes contribuciones a la comprensión de la dimensión social de los estereotipos; entre ellas destacan la teoría de la identidad social, la de la justificación de sistemas y la de la representación social.

De acuerdo con las teorías de la identidad social (Tajfel, 1978, 1981; Tajfel y Turner, 1986), la formación de estereotipos se basa en el efecto de acentuación de la categoría y la distinción positiva. La acentuación de la categoría, resultado de la categorización social, se refiere a la exageración de las similitudes dentro del grupo y de las diferencias entre los grupos. Por otra parte, la distintividad positiva se refiere a la motivación para mostrar la superioridad del endogrupo sobre el exogrupo. Cuando las personas se identifican con el grupo mediante la formación de la identidad social, tienden a subestimar e incluso discriminar a grupos externos con el fin de aumentar su propia

autoestima como miembros de ese grupo (Aberson et al., 2000; Fein y Spencer, 1997; Rubin y Hewstone, 1998).

En cualquier caso, los estereotipos no se pueden explicar completamente a menos que más allá del proceso individual o entre grupos se tengan en cuenta las influencias sociales más colectivas implicadas en su formación, tal y como señalan la teoría de la justificación de sistemas y la teoría de representación social.

Para la teoría de la justificación de sistemas (Liviatan y Jost, 2011), los estereotipos se convierten en un proceso colectivo e ideológico vinculado al poder y las relaciones sociales de una sociedad concreta dentro de un contexto histórico particular y se utilizan para justificar las relaciones sociales y de poder en la sociedad.

La teoría de las representaciones sociales (Moscovici, 1984) señala que las representaciones sociales son las creencias compartidas de la sociedad en la que se vive o del grupo al que se pertenece. Una representación social es, por lo tanto, una realidad compartida, resultado y condición de la comunicación y las interacciones sociales. A pesar de que las representaciones sociales son categorías sociales, no son el resultado de funciones cognitivas individuales basadas en esquemas, tal y como proponen los enfoques socio-cognitivos. Por el contrario, los estereotipos en tanto que son representaciones sociales son ampliamente compartidos y forman parte de la vida social y cultural del individuo.

En este sentido, los estereotipos son parte de un sistema más amplio de valores, ideas y prácticas que comparte una comunidad por lo que forman parte del patrimonio de la sociedad, y como Ehrlich (1973) señala, ninguna persona puede crecer en una sociedad sin haber tenido que aprenderlos.

3. Los estereotipos desde la psicología socio-cognitiva

Ya se ha señalado que las teorías socio-cognitivas sobre la formación de estereotipos se basan principalmente en la idea de que el mundo social es muy complejo y presenta demasiada información. Y, en un entorno que contiene demasiada información, la respuesta más adaptativa es tratar de reducir esta sobrecarga filtrando o ignorando gran parte de ella (Medin, 1988). En definitiva, la capacidad de procesar información es limitada y, en consecuencia, hay una necesidad de simplificar el entorno social.

Por tanto, uno de los principios que guían el trabajo de la psicología cognitiva y social es que los estereotipos se forman con el fin de ayudar al perceptor a dar sentido a una situación. Son dispositivos de ahorro de energía que reducen el esfuerzo a realizar, pero además están en consonancia con las opiniones o normas aceptadas por los grupos sociales a los que pertenece el perceptor.

Por las características analizadas hasta aquí, se puede señalar que los estereotipos comparten características con el Tipo 1 de pensamiento descrito por las TPDs. En efecto, ambos, los estereotipos y el procesamiento Tipo 1, se comportan de manera similar: automática, rápida, intuitiva, inconsciente, y asociativa.

Existe un consenso generalizado (Augoustinos y Walker, 2006; Hamilton y Sherman, 1996) acerca de que los estereotipos son esquemas cognitivos, con todas las propiedades de estos esquemas. Estos esquemas sobre grupos enteros de personas (Dovidio y Gaertner, 2010) son de rápido acceso e influyen en cómo se codifica, almacena y recupera la información.

Una vez que se forman, los esquemas afectan a la rapidez con la que se percibe lo similar y lo diferente y cómo se interpreta (Fiske y Taylor, 2013). En definitiva, cumplen funciones importantes ya que permiten clasificar objetos en categorías, hacer suposiciones acerca de los objetos, imponer un significado y ayudar a la predictibilidad en un entorno.

Por tanto, los estereotipos, como otros esquemas, guían la atención y la interpretación de tal manera que aumenta la probabilidad de que las expectativas del observador sean confirmadas. Esto es, los estereotipos afectan el recuerdo, y se tiende a olvidar la información que no encaja con los esquemas preexistentes (Rudman et al., 2008; Kashima et al., 2013). Así, se ha demostrado que la información inconsistente con el estereotipo se ignora consciente o inconscientemente (Johnson y Judd, 1983; Lyons y Kashima, 2003), considerándola irrelevante (Norton et al., 2004; Uhlmann y Cohen, 2005), o atribuyéndola a circunstancias externas (Swim y Sanna, 1996).

Además, los procesos de comunicación ayudan a mantener los estereotipos sobre otros grupos, ya que las personas omiten, niegan o ignoran la información que no encaja con un estereotipo, e incluso se manifiesta de manera sutil y sistemática en el lenguaje que se utiliza (Wigboldus et al., 2000), como evidencia la tendencia a describir la información consistente con el estereotipo con un nivel más alto de abstracción que la

información inconsistente. En efecto, cuando las historias o narraciones se transmiten de una persona a otra, la información que no se ajusta a las expectativas estereotipadas tiende a desaparecer gradualmente, y además el énfasis en la información estereotípica es más fuerte cuando el narrador y los oyentes comparten los mismos estereotipos (Klen et al., 2010; Lyons y Kashima, 2001, 2003, 2006).

En resumen, la información consistente y ajustada al estereotipo recibe una mayor atención, es recordada mejor que la no consistente y se procesa incluso más rápidamente (Anderson et al., 1990; Baron, 1998; Biernat y Ma 2005; Clark y Kashima, 2007; Fiske 1998).

Al igual que estudios posteriores sobre los efectos de los esquemas, el estudio pionero de Cohen (1981) muestra que es más probable recordar la información consistente con los estereotipos operando como prototipos de personas o esquemas sociales que, una vez formados y mediante la práctica repetida puede llevar a tales niveles de integración que se pueden activar de forma automática e inconsciente.

Sin embargo, una gran cantidad de estudios han concluido que el observador en ciertas ocasiones presta también atención a los aspectos que contradicen la expectativa del estereotipo (Bettencourt et al., 1997; Dickter y Gyurovski, 2012; García-Marques et al., 2016). En esos casos, las personas realizan un mayor esfuerzo en el procesamiento cognitivo (Jerónimo et al., 2016). En efecto, reorganizan la descripción errónea que contradice la expectativa, perciben el objetivo inconsistente con el estereotipo como atípico, dan más explicaciones, prefieren atribuciones externas para explicar el comportamiento. No obstante, esto solo sucede cuando hay suficientes recursos disponibles para procesar las inconsistencias (Jerónimo et al., 2016; Macrae et al., 1993; Pratto y Bargh, 1991).

En general, los estereotipos sesgan la interpretación inicial de la información de manera confirmatoria y el procesamiento de la información de forma que se perpetúen a sí mismos. De igual modo, cuando existen lagunas informativas, las personas completan esa información con lo que sus experiencias, expectativas y creencias les dicen que debería estar allí (Radvansky, 2011).

Como ya se ha señalado, una de las maneras de evitar la sobrecarga de información es mediante la categorización social y las categorías utilizadas en la clasificación social son los estereotipos. Por tanto, los estereotipos son una categorización de las

características y el comportamiento de un conjunto de individuos (Ashmore y Del Boca, 1981; Fiske y Lee, 2008; van Knippenberg y Dijksterhuis, 2011) que ayudan a dar sentido a un confuso mundo social (Hamilton y Crump, 2004; Macrae y Bodenhausen, 2000). Por ese motivo, una super-categoría como, por ejemplo, la de mujer, puede comprender una serie de subgrupos (Schneider y Bos, 2014) como mujer profesional, ama de casa y feminista y es mucho más fácil hacer un listado de las características prototípicas de estas categorías sub-tipos, ya que contienen información más detallada y ordenada que las super-categorías cuya información es más amplia y abstracta.

Los efectos de acentuación, énfasis o realce de determinadas características también se pueden ver como una consecuencia natural del proceso de categorización. Como Rosch y Mervis (1975) señalan, la función de la categorización no es solo agrupar objetos que comparten un parecido entre sí, sino también y al mismo tiempo, reunir objetos que comparten una diferencia con relación a miembros de categorías alternativas. Esta simplificación en el proceso de categorización produce errores o sesgos cognitivos, como la tendencia a magnificar las similitudes intracategoriales y las diferencias intercategoriales (Tajfel, 1981) y viceversa, a minimizar o ignorar las diferencias intracategoriales y las similitudes intercategoriales.

Una explicación de este fenómeno reside en que los estereotipos son generalizaciones que se basan a menudo en solo unas pocas características percibidas y que son identificadas frecuentemente a partir de señales muy visibles, como la etnia, el género, las características del físico o la ropa, o a partir de informaciones menos visibles, como el trabajo, la orientación sexual o la religión.

En cualquier caso, las categorías sociales, como hombre/mujer, blanco/negro, viejo/joven son vistas como altamente relevantes y previas a cualquier otro tipo de categorización de la persona. En efecto, distintos autores (Fiske, 1998; Operario y Fiske, 2001; Shutts, 2015; Stangor, 1995; Taylor et al., 2003; Worchel et al., 2000; Zell et al., 2015) se refieren a la edad, el género y la etnia como las tres categorías principales, ya que son las más accesibles visualmente. No obstante, y aparte de estas categorías, los homosexuales, las personas con discapacidad, sin hogar, con enfermedad mental y otros grupos y colectivos humanos han sido y siguen siendo objeto frecuente de los estereotipos (Fiske y Tablante, 2015).

Por tanto, los estereotipos son el resultado de un proceso que utiliza tanto la generalización como la simplificación pudiendo ser definidos como un conjunto de generalizaciones simplistas acerca de un grupo de individuos que, sin embargo, (Aronson et al., 2010; Hilton y von Hippel, 1996; Leyens et al., 1994; Macrae et al., 1996) están muy difundidas y son compartidas por los miembros del grupo social al que pertenece el observador.

Esto es, además de que los estereotipos puedan ser las imágenes que cada persona tiene a nivel individual, provienen al mismo tiempo de creencias compartidas que forman parte integral de la cultura (Jones, 1997). En definitiva, los estereotipos pueden ser refinados, pulidos o matizados por cada individuo, pero normalmente existe un consenso amplio dentro del propio grupo sobre el contenido de esas creencias.

De esta forma, los estereotipos permiten caracterizar a los miembros de los exogrupos y tratarlos de acuerdo con estas expectativas, aunque paradójicamente esas personas estereotipadas no suelen tener ningún deseo de ser categorizadas (Corrigan, 2004; Taylor y Moghaddam, 1994) y, por otro lado, generan y proporcionan la ilusión de que un grupo conoce al otro grupo y de que se tiene el derecho de controlar las imágenes de ese otro grupo (Crapanzano, 1985).

En definitiva, los seres humanos no son procesadores abiertos e imparciales de la información cuando usan los estereotipos y asignan características similares a todos los miembros de un determinado grupo, a pesar de que pueden variar mucho de unos a otros (Queller et al., 2006). Por ello, un aspecto especialmente preocupante de los estereotipos en un contexto geopolítico es que tienden a deshumanizar a las personas, poniendo todos los miembros de un grupo en una única categoría homogénea.

Los estereotipos de algunos grupos son muy positivos y los de otros especialmente negativos y aunque a menudo incluyan una mezcla de cualidades positivas y negativas (Cuddy et al., 2007; Fiske et al., 2002), suelen prevalecer principalmente estas últimas dando lugar así a malentendidos, comportamientos hostiles o abusivos, conflictos y pueden servir de base para el prejuicio y la discriminación. Además, se generan muchos más estereotipos negativos que positivos (Stangor, 2009), e incluso el expresar estereotipos positivos puede tener consecuencias negativas, ya que los estereotipos positivos también son perjudiciales para una percepción social igualitaria (Cuddy et al., 2007).

Por otro lado, los estereotipos son generalizaciones que se basan frecuentemente en un contacto mínimo o nulo con los miembros del grupo estereotipado y/o en información de segunda mano en lugar de la experiencia directa. Esto es, las personas poseen estereotipos bastante ricos y bien desarrollados sobre grupos con los que han tenido poco o ningún contacto directo (Hartley, 1946; Stangor y Schaller, 1996). Como Leyens et al. (1994) afirman, no es necesario casi ningún conocimiento sobre el grupo estereotipado para la formación de estereotipos.

En efecto, los estereotipos a menudo se adquieren y absorben a través de mediadores culturales, como los medios de comunicación (Busselle y Shrum, 2003; Igartua, et al., 2014). La exposición a los medios de comunicación influye en las actitudes y los comportamientos de las personas de muchas maneras, sin embargo, los espectadores ignoran esto y suelen negar estar influenciados por ellos. Una razón para esto es que a su vez las influencias de los medios están mediadas por procesos implícitos (Payne y Dal Cin, 2015) de los que nos somos conscientes.

En efecto, es importante diferenciar entre los estereotipos y asociaciones implícitas o inconscientes, y las explícitas o conscientes. Las actitudes y estereotipos implícitos se refieren a evaluaciones y creencias que se activan automáticamente por la mera presencia real o simbólica del objeto (Dovidio et al., 2001) y que comúnmente funcionan de manera inconsciente. Estos estereotipos y actitudes implícitas se desarrollan por emparejamientos repetidos, ya sea a través de la experiencia directa o el aprendizaje social de la asociación entre la categoría u objeto y las características evaluativas y semánticas.

Aunque varios investigadores sostienen que las construcciones o estereotipos implícitos son altamente estables y resistentes al cambio (Petty et al., 2006; Rydell y McConnell, 2006; Wilson et al., 2000), estas suposiciones han sido cuestionadas (Blair, 2002; Gawronski et al., 2008) al observar que las actitudes implícitas pueden ser flexibles, dependientes del contexto y relativamente fáciles de formar y cambiar a través de los procesos de condicionamiento. En este sentido, un creciente cuerpo de investigación (Blair, 2002; Lenton et al., 2009) proporciona evidencia de que una variedad de técnicas y condiciones pueden cambiar los sesgos implícitos, tanto los estereotipos como los prejuicios, al menos a corto plazo.

Un ejemplo de esta flexibilidad de los estereotipos es la observación (Bar-Tal y Labin, 2001) de lo que ocurre ante situaciones o eventos importantes o relevantes, como puede ser la guerra. En este caso, a la par que aparecen tensiones sociales y conflictos entre grupos los estereotipos se vuelven más agudos y hostiles. Por tanto, los estereotipos pueden cambiar en respuesta a nuevos eventos o situaciones y las evaluaciones implícitas del mismo objeto diferir según el contexto en el que se encuentre (Casper et al., 2010; Gawronski y Sritharan, 2010).

Los efectos de contexto en las evaluaciones implícitas se atribuyen al hecho de que prácticamente todos los objetos se pueden clasificar de múltiples maneras. Por ejemplo, un joven afroamericano puede ser clasificado en términos de su edad, etnia o género. Sin embargo, la categorización ocurre generalmente en términos de una sola dimensión y no de todas las categorías posibles (Kawakami et al., 2017).

Por otro lado, es habitual que se ajusten los propios estereotipos y prejuicios para adaptarlos al nivel de prejuicios que se percibe en los demás miembros de propio grupo. Así, si se cree que los demás miembros del propio grupo tienen esos prejuicios, entonces es más probable que se lleguen a expresar (Bobo, 1999; Nesdale et al., 2007; De Tezanos-Pinto et al., 2010; Van Dijk, 1987). En definitiva, además de los factores cognitivos y emocionales que contribuyen al pensamiento estereotipado, los factores situacionales también son importantes.

Por último, cabe destacar que el examen del contenido de los estereotipos culturales realizado en diferentes momentos históricos proporciona evidencia de que los estereotipos evolucionan y han cambiado a lo largo del tiempo (Hilton y Von Hippel, 1996; Katz y Braly, 1933; Madon et al., 2001). Esto de ninguna manera implica que el cambio de estereotipos sea rápido o que siempre se logre (Devine y Elliot, 1995; Lepore y Brown, 1997). Al contrario, el cambio de estereotipos es un proceso lento, pero, con el tiempo se adaptan gradualmente para reflejar los cambios en las actitudes y creencias culturales (Madon et al., 2001).

4. Desarrollo evolutivo de los estereotipos sociales

Los niños y niñas tienen un interés natural por aprender sobre las categorías sociales y por entender cómo encajar en ese sistema de categorización (Ruble y Martin, 2007). Como consecuencia, aprenden los estereotipos muy temprano (Dunham et al.,

2008; Olson y Dunham, 2010), y a la edad de 3 a 6 años no les resultan extraños (Levitch y Gable, 2016) e, incluso muestran confianza en ellos (Halim et al., 2013).

Sin embargo, alrededor de los 7 u 8 años, es habitual que comiencen a moderar sus estereotipos y prejuicios (Aboud y Amato, 2001; Augoustinos y Roseware, 2001; Trautner et al., 2005) y se ven influenciados por las actitudes de los adultos y sus pares. Además, los avances cognitivos propios del final de la niñez propician la flexibilidad cognitiva necesaria para la disminución del estereotipo y prejuicio (Enesco y Guerrero, 2012), por lo que después de los 9 o 10 años en general se suavizan las creencias y estas se vuelven más flexibles.

Hasta la edad de 8 años no distinguen entre su conocimiento de los estereotipos y sus propias creencias (Augoustinos y Rosewarne, 2001), pero el conocimiento de muchos estereotipos empieza a una edad temprana. Por ejemplo, se comienza a conocer los estereotipos de género a los 3 años (Martin y Ruble, 2010) y se aplica a los juguetes, la ropa, el trabajo y otras actividades siendo respaldados y defendidos de una manera rígida y absoluta hasta aproximadamente los 7 años de edad (Ruble et al., 2007; Trautner et al., 2005).

Otro ejemplo es la adquisición de muchos estereotipos étnicos que tiene lugar a los 4 o 5 años (Aboud, 2001; Degner y Wentura, 2010; Enesco y Guerrero, 2012), y a partir de los 6 se adquieren los de diferentes nacionalidades (Brown, 2011).

Las teorías del aprendizaje sugieren que los niños pueden aprender estereotipos y prejuicios con solo mirar y escuchar a sus padres, compañeros y otras personas (Castelli et al., 2009; Enge et al., 2015; Skinner et al., 2016). En la edad preescolar (4 y 5 años) aprenden nuevos estereotipos y sesgos sociales simplemente observando señales no verbales que muestran las personas adultas al hablar de algún miembro de un grupo determinado, y estos sesgos se generalizan fácilmente a otras personas de ese grupo (Skinner et al., 2016).

Así, para los 6 años ya conocen los estereotipos étnicos y de género sobre su grupo y, a menudo, creen y confían en ellos (Bigler y Liben, 2007). Por ejemplo, los niños o niñas cuyo comportamiento y apariencia se ajustan a los estereotipos de género tienen más probabilidades de mantener estereotipos estrictos sobre el comportamiento de rol de género aceptable en otros (Martin et al., 2002).

En general, el conocimiento estereotipado inicial en la infancia se centra en las características concretas y comportamientos muy destacados y manifiestos, pero se va ampliando rápidamente para incluir cualidades abstractas (BarTal, 1996). Sin embargo, en la preadolescencia se produce un cierto progreso cognitivo y aparecen procesos de revisión de los esquemas previos y una toma de conciencia de los propios prejuicios, al mismo tiempo que se adquiere la capacidad de tomar cierta distancia respecto a los estereotipos que circulan en la sociedad (Enesco y Guerrero, 2012; Sánchez-Muros, 2015).

No obstante, el curso evolutivo del prejuicio depende también de las condiciones políticas, históricas y sociales que determinen el contexto (Sánchez-Muros, 2015). Esto explica que, en la infancia y adolescencia, algunas minorías étnicas sean estereotipadas con cualidades especialmente negativas. Por ejemplo, en varios estudios en la edad infantil y adolescente en España (Díaz-Aguado 1994; Enesco et al., 2005, 2009; Fernández Enguita, 1999; Gamella y Sánchez-Muros, 1998; Sánchez-Muros, 2015; Sotelo, 2002) la etnia gitana es ampliamente rechazada y sigue siendo el grupo peor valorado entre distintas minorías. Además, se les siguen adscribiendo actualmente los mismos estereotipos negativos que tradicionalmente han sufrido (“maleducados, violentos, machistas, sucios, traficantes de drogas”). Estos estereotipos dominantes que les caracterizan están presentes desde la escuela primaria y se acentúan en la escuela secundaria (Enesco y Guerrero, 2012).

Por otro lado, los estereotipos y los prejuicios sociales influyen en la cognición y el comportamiento durante la infancia en una amplia variedad de dominios. Por ejemplo, en su capacidad para recordar información (Schmader et al., 2008); en los juicios y metas ocupacionales (Bigler et al., 2003); en la autoeficacia, aspiraciones y rendimiento académico (Cimpian et al., 2012); en las preferencias hacia actividades u objetos (Serbin et al., 2001) y en las relaciones entre pares (Martin y Fabes, 2001).

Una de las consecuencias no deseadas es que, en muchos contextos sociales, los estereotipos y los prejuicios les llevan a tratar a los demás injustamente y a excluir y rechazar a sus pares basándose en estos estereotipos sobre la etnia o género (Mulvey y Killen, 2015). Por ejemplo, en España los niños y niñas de los colectivos tradicionalmente victimizados, pertenecientes a la comunidad gitana, o de origen migrante o del colectivo LGTBI son las principales víctimas de ‘ciberacoso’ y del discurso de odio en internet

(Unicef, 2018). Y, esto tiene un impacto muy negativo, ya que perpetúa los estereotipos y dificulta la inclusión.

Con respecto a la adolescencia, los sujetos que no se ajustan a las prescripciones normativas y mayoritarias sobre género o identidad sexual están en riesgo de tener relaciones familiares deficientes o conflictivas, sufrir victimización entre iguales o ver reducido su bienestar (Roberts et al., 2012) siendo causa de altas tasas de angustia y suicidio en jóvenes lesbianas, gays, bisexuales transgéneros, intersexuales, y motivo de discriminación y acoso escolar (Rosenstreich, 2013).

5. La investigación actual sobre estereotipos

El estudio actual sobre los estereotipos, prejuicios y discriminación representa un área bien establecida que incorpora perspectivas tradicionales y emergentes, a menudo multidisciplinares, y atrae una importante atención empírica y teórica. En los últimos años se abordan nuevas perspectivas sobre cómo las emociones específicas, los procesos no conscientes, y los procesos neuronales están implicados en la estereotipación. Además de la atención en los procesos no conscientes y la neurociencia, el campo de estudio se ha expandido para considerar cómo la estructura social crea y justifica muchos de los sesgos que impregnan las instituciones sociales en el ámbito legal, educativo y sanitario (Dovidio et al., 2010).

Gran parte de la investigación se ha basado históricamente en el autoinforme, es decir, en medidas donde se pide a las personas que indiquen cuáles son sus actitudes hacia los grupos propios a los que pertenece (endogrupos) y externos (exogrupos). Sin embargo, esta medida explícita de los estereotipos puede no captar la realidad por completo ya que difiere de las habituales respuestas automáticas que reflejan los estereotipos implícitos de los sujetos y detrás de las cuales se dan procesos inconscientes (Greenwald y Banaji, 1995; Nosek et al., 2007; Nosek y Smyth, 2007).

La medición de estereotipos implícitos permite descubrir los estereotipos reales que tiene una persona, incluso cuando el propio sujeto no sea consciente de ello. Dos ejemplos de estos métodos indirectos son el priming (Casper et al., 2011) y el Test de Asociación Implícita (IAT) (Greenwald et al., 1998; Greenwald y Banaji, 2017). Estas medidas tienen mayor validez que las obtenidas del autoinforme tradicional porque son menos propensas a errores de medición intencionales, como la preocupación por la deseabilidad social, o involuntarios, como la falta de acceso introspectivo.

Un modelo ampliamente utilizado en las dos últimas décadas en el estudio sobre estereotipos es el MCE (Modelo del Contenido de los Estereotipos) (Cuddy et al., 2009) y las propuestas derivadas del mismo (Brambilla, et al., 2011). El MCE sostiene que el contenido de los estereotipos varía sistemáticamente a lo largo de dos dimensiones universales: calidez y competencia.

Una expansión del MCE (Cuddy et al., 2007), denominada como el mapa BIAS (Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes), aborda cómo el grado de calidez y la competencia que contienen los estereotipos determinan las tendencias del comportamiento y el afecto hacia un determinado grupo social. Por tanto, se apoyan en el contenido de los estereotipos para predecir las reacciones específicas y los comportamientos hacia el objeto de las actitudes intergrupales y así explicar cómo y por qué las personas estereotipan.

Por otro lado, la neurociencia aborda el estudio de los estereotipos implícitos principalmente a través de la resonancia magnética funcional (RMf) señalando una serie de zonas implicadas en los estereotipos y prejuicios como la amígdala, la corteza cingulada anterior (CCA), la corteza prefrontal dorsolateral (CPF DL) y el área facial fusiforme (AFF) (Kubota et al., 2012).

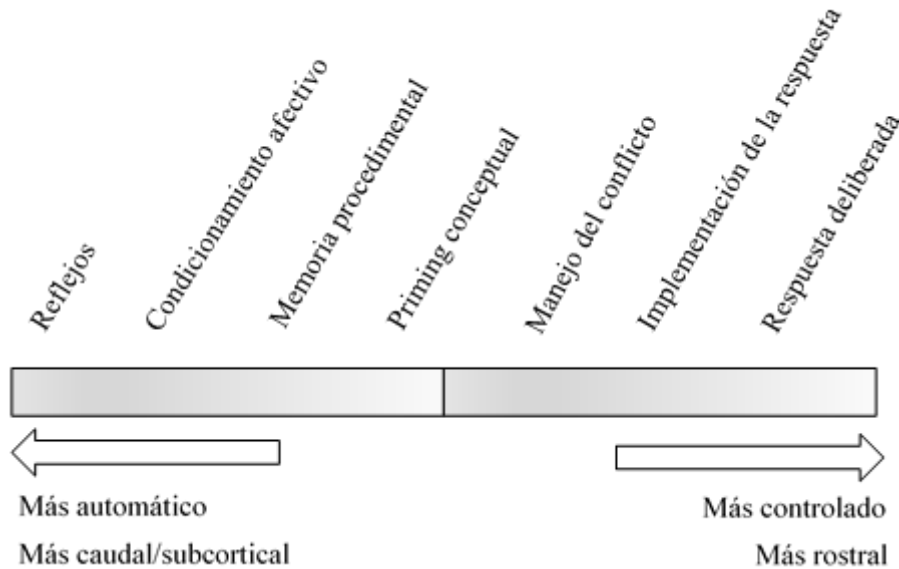
Gran parte de la neurociencia que ha explorado el sesgo implícito se ha basado en las ideas de las TPDs y hacen una clara distinción entre las regiones del cerebro que reaccionan automáticamente (procesamiento Tp^1), como la amígdala, y aquellas regiones que ejercen funciones ejecutivas más deliberativas (procesamiento Tp^2), como el CPF DL. Tanto Thaler y Sunstein (2009) para desarrollar su teoría del "empujón" como Greenwald et al. (1998) para elaborar el IAT se basan en esta diferencia entre la mente reflexiva y la mente intuitiva y automática.

Desde de la neurociencia social, Amodio (2014) se basa en la TPDs para ofrecer un marco de los procesos a través de los cuales se activan y controlan los sesgos étnicos (Gráfico 1). Este marco contiene varios subcomponentes relevantes que se extienden a lo largo de un continuo que va desde los procesos más automáticos a los más controlados.

Este marco multicomponente corrobora y expande los matices de la automaticidad y control identificados previamente (Bargh, 1989; Devine y Monteith, 1999; Fiske y Neuberg, 1990) dotándolos de la validez que otorga tener una correspondencia neuroanatómica muy aproximada, de modo que en los procesos más automáticos tienden

a estar más implicados los sustratos caudales/subcorticales evolutivamente más antiguos, mientras que en los procesos más deliberativos hay mayor implicación de los sustratos corticales rostrales más recientes. Y, al igual que la TPDs, se plantea que el proceso de monitorización de conflictos puede representar el mecanismo por el cual los procesos implícitos se vuelven explícitos.

Gráfico 1
Mapa BIAS (*Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes*)



Fuente: Amodio (2014)

Como se ha señalado, la neurociencia apunta a que los aspectos afectivos o evaluativos de la categorización parecen involucrar a la amígdala, mientras que los aspectos cognitivos o estereotípicos de la categorización parecen involucrar las áreas del cerebro responsables del control ejecutivo (Amodio y Lieberman, 2009), como la corteza prefrontal dorsolateral (CPF DL). Esta área se pone en funcionamiento, por ejemplo, para controlar la expresión implícita y no deseada de sesgos raciales (Stanley et al., 2008). La corteza cingulada anterior (CCA) monitorea el conflicto entre las intenciones explícitas y las actitudes implícitas y el área fusiforme facial (AFF) puede diferenciar entre caras y objetos que no son faciales, así como también entre caras familiares y no familiares.

Además, se ha demostrado que el lóbulo temporal anterior (LTA) se ocupa de la memoria semántica y de las asociaciones con personas, grupos sociales y lugares (Olson et al., 2013). La parte dorsal del LTA está interconectada con las regiones de la corteza prefrontal medial (CPF M) que están asociadas con el juicio de rasgos y la formación de impresiones (de Schotten et al., 2012).

En definitiva, el LTA es necesario para la representación de estereotipos. Esto es, el conocimiento de los estereotipos sociales parece residir en el LTA y CPFM a través de sus conexiones con el LTA, apoya durante la percepción de otras personas la activación del conocimiento estereotípico almacenado como una representación mental.

En efecto, las regiones del CPFM vinculadas a la selección de información semántica en la memoria de trabajo también aparecen implicadas en la activación y la accesibilidad del conocimiento de estereotipos. Así, el cerebro responde con más actividad a la información sobre los grupos que son retratados de manera desfavorable y continúa procesando la información negativa con una mayor actividad en la región cerebral del lóbulo temporal anterior, en comparación con los grupos retratados favorablemente (Spiers et al., 2016).

En cualquier caso, es importante señalar que los sustratos neuronales de los estereotipos están respaldados por una amplia red de regiones neuronales y no por una estructura única, lo que indica que este es un proceso complejo y multifacético.

En resumen y como se ha pretendido mostrar en esta sección, la investigación que aborda el fenómeno de los estereotipos es diversa tanto en cuanto a las bases teóricas en las que se fundamente como en las metodologías que utiliza, lo que demuestra la complejidad que encierra este concepto. No obstante, los aspectos fundamentales a la hora de diferenciar los distintos abordajes retoman los debates que sobre las dimensiones del estereotipo se señalaban al comienzo de este capítulo y en especial el de la dimensión individual-social.

6. La expresión y manifestación de los estereotipos en el siglo XXI

Los científicos sociales coinciden al señalar que la forma de manifestar o expresar el estereotipo y los prejuicios ha cambiado en las últimas décadas (Bobo, 2001; Dovidio y Gaertner, 2004; Fiske, 2002). Así, en las formas actuales las personas experimentan, en general, un conflicto entre fuerzas que les alientan a parecer ante los demás, e incluso ante ellas mismas, como si no tuviesen estereotipos, prejuicios o tendencias que fomentan evaluaciones y comportamientos negativos hacia ciertos exogrupos. Este conflicto puede ser conscientemente reconocido o no.

La investigación demuestra que el estereotipo manifiesto y conspicuo, en términos generales, ha disminuido en los últimos años (Bobo, 2001; Segura-Roble et al., 2017).

Ahora bien, mientras que los estereotipos y prejuicios manifiestos son ahora mucho menos frecuentes que en décadas pasadas, el prejuicio sutil, es decir, el prejuicio que es discreto, indirecto y, a menudo, inconsciente continúa impregnando nuestra sociedad (Anderson, 2010). Es decir, aunque hay un avance y una mejora real en este aspecto, sin embargo, este progreso aparece yuxtapuesto a una evidencia clara y preocupante de tensiones étnicas persistentes, y además es necesario destacar que los estereotipos étnicos negativos siguen siendo la norma todavía en una parte de la población (Bobo y Charles, 2009). No obstante, actualmente también otra parte de la población se considera imparcial y justa, o al menos siente la presión social para parecer imparcial (Sue, 2010).

En definitiva, en situaciones ambiguas cuando es menos obvio cómo parecer imparcial (Dovidio y Gaertner, 2004) los estereotipos se expresan frecuentemente de forma sutil. Las expresiones modernas del prejuicio (Dovidio y Gaertner, 2004; Pearson et al., 2009) se han vuelto mucho más indirectas, a menudo "racionalizadas". Como resultado, en lugar de decir "No me gusta el Grupo X" u "Odio al grupo Y", las personas que tienen sentimientos negativos pueden encontrar una cobertura socialmente más aceptable ocultándose detrás de expresiones como "Me siento inseguro/a o dudoso/a hacia el Grupo X". Después de todo, tales expresiones pueden dar a entender una gama de matices y pensamientos complejos.

Los datos estadísticos muestran que, en general, el número de sujetos que admiten tener actitudes prejuiciosas en la primera década de este siglo ha disminuido con respecto a décadas anteriores y se expresan de una forma más sutil. El problema es saber hasta qué punto estos cambios en las actitudes reflejan creencias profundas o son declaraciones superficiales (Pearson et al., 2009).

Un estudio en EEUU (Fridas y Cooper, 2018) revela que el 46% de las personas pertenecientes al colectivo LGTBI ocultan su identidad sexual en el lugar de trabajo y el 38% alude a que la principal razón es evitar ser estereotipado. En efecto, aunque no es socialmente aceptable discriminar abiertamente o actuar de manera hostil hacia las personas LGTBI, las micro agresiones (chistes, palabras, etc.) todavía ocurren con frecuencia (Shelton, 2016).

Algunos autores (Anderson, 2010; Fiske, 2004) señalan que cuanto más público es el ámbito y más abstracto es el principio, más marcado es el cambio hacia la tolerancia de las actitudes. Las personas parecen ser más partidarias de la igualdad de derechos como

principio, que de la igualdad de derechos en la práctica. Cuando se requiere el compromiso para realizar acciones específicas que implican la propia vida y el estatus del propio grupo (por ejemplo, vivir al lado de otros grupos étnicos), las personas son mucho menos receptivas a la idea de igualdad.

Paralelamente al aumento del estereotipo sutil, en los últimos años se está dando un fenómeno preocupante en varios países donde se está produciendo un aumento de los partidos y seguidores de extrema derecha con un discurso y actuación basada en estereotipos, prejuicios y discriminación que rompe de forma abierta con la llamada corrección política. Y no son los prejuicios solo hacia inmigrantes o minoría étnicas, sino los prejuicios hacia los exogrupos lo que en general caracteriza a todos estos movimientos (así, el movimiento de Trump en EE. UU ha sido similar en muchos aspectos al de ciertos partidos en otros países de Europa).

A pesar de las enormes diferencias en las estructuras políticas y las circunstancias económicas entre estos países occidentales, hay una sorprendente cantidad de similitudes importantes entre estos diversos movimientos políticos populistas. Pettigrew (2017) destaca cinco características altamente interrelacionadas que son fundamentales para un análisis psicológico-social sobre estos movimientos: el autoritarismo, la orientación hacia la dominación social, los prejuicios hacia los exogrupos, la ausencia de contacto intergrupual y un empobrecimiento relativo.

En resumen, en términos de actitudes raciales y étnicas, parece que las actitudes hacia las minorías en la primera parte del siglo XXI en las sociedades occidentales son ambivalentes y están formadas tanto de elementos positivos como negativos. Además, se da de forma paralela una transición del prejuicio evidente al prejuicio sutil junto con el ascenso de partidos políticos abiertamente xenófobos, racistas e intolerantes con las minorías.

En las últimas décadas, ha habido un mayor interés en investigar cómo estas formas han cambiado a lo largo del tiempo y, en general, aunque se observa que las formas modernas de manifestar estereotipos y prejuicios se han vuelto cada vez más sutiles y encubiertas y las normas sociales consideran las actitudes prejuiciosas como inapropiadas (Costa-Lopes et al., 2013; Monteith et al., 2010), los estereotipos, prejuicios y discriminación siguen siendo sorprendentemente prevalentes.

Capítulo 3.

TEORÍAS DEL PROCESO DUAL

3.1. ASPECTOS TEÓRICOS

1. Introducción

2. Procesamiento Tipo 1 versus Tipo 2

2.1. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 1

2.2. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 2

3. Antecedentes históricos

3.1. Introducción. Antecedentes remotos. Primeros acercamientos a los procesos duales

3.2. Las décadas de 1980 a 2000. Primeras formalizaciones teóricas

3.3. Siglo XXI. Ideas básicas compartidas y líneas de debate

4. Principales controversias

4.1. La terminología

4.2. Características de los procesos

4.3. ¿Cuántos procesos hay?

5. Bases neuropsicológicas

6. Las relaciones entre los procesos

6.1. Modelo paralelo-competitivo

6.2. Modelo por defecto-intervencionista

7. La detección de conflictos entre respuestas heurísticas y analíticas

8. Las TPDs clásicas y propuestas actuales

8.1. El modelo intuitivo-lógico

8.2. Modelo de tres etapas

9. Limitaciones de las TPDs clásicas

1. Introducción

Las Teorías del Proceso Dual (TPDs) son el marco de buena parte de la investigación contemporánea en psicología cognitiva y social. Estas teorías tienen varios orígenes y se desarrollan en la década de 1970 a partir del estudio del razonamiento deductivo. Principalmente surgen como un intento de explicar por qué los sesgos cognitivos coexisten y compiten con un razonamiento lógico más elaborado. Más recientemente, las investigaciones sobre el razonamiento introducen una variedad de métodos experimentales y neurocientíficos para identificar estos procesos duales.

Aunque este conjunto de teorías ha inspirado abundante investigación empírica y ha abierto numerosos debates teóricos, la naturaleza de esta meta-teoría está bajo revisión continua a medida que surgen nuevas evidencias, tanto por parte de sus defensores, como de sus críticos.

2. Procesamiento Tipo 1 versus Tipo 2

Las teorías de los procesos duales de la cognición sostienen que existen dos modos diferentes de procesar la información: los procesos automáticos y sin esfuerzo, denominados procesos Tipo 1 (Tp^1) o Sistema 1 (S_1); y los procesos controlados, basados en reglas que utilizan recursos de la memoria de trabajo, denominados procesos Tipo 2 (Tp^2) o Sistema 2 (S_2).

2.1. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 1

Los procesos Tp^1 suelen ser definidos comúnmente como autónomos, automáticos, mayormente no conscientes, dependientes del contexto, rápidos, además requieren pocos recursos atencionales y son capaces de ejecutarse en paralelo (Cuadro 1). Operan principalmente en representaciones contextualizadas y, por tanto, dependen en gran medida del contenido del problema. En consecuencia, son en gran parte, aunque no del todo, de dominio específico en naturaleza.

Por otro lado, este tipo de procesamiento se apoya básicamente en procesos afectivos y asociativos que evolutivamente surgen pronto y son compartidos por la mayoría de las especies. Está formado por diferentes subsistemas, algunos innatos y otros que se adquieren a través de la experiencia.

Por lo tanto, el procesamiento Tp^1 abarca tanto los módulos o procedimientos de procesamiento especificados innatamente (Fodor, 1983) como las asociaciones

experienciales que se han aprendido hasta la automaticidad, o que se han vuelto tan arraigadas que son automáticas. Por ejemplo, los jugadores de ajedrez profesionales son capaces de jugar varias partidas simultáneas con una extraordinaria rapidez debido a que utilizan su S_1 , en el que tras almacenar millones de jugadas les permite ejecutar una respuesta rápida con tan solo visionar una jugada cualquiera.

El S_1 surge sin esfuerzo de redes asociativas tanto en la memoria semántica, episódica como procedimental y, por tanto, demanda poca capacidad de procesamiento. Así, procesos tan diversos como el reconocimiento de patrones en la percepción visual, el priming verbal o visual, la estimación de las probabilidades de eventos basados en la representatividad o la disponibilidad, y la operación de estereotipos sociales pertenecen por naturaleza o son producidos por el sistema heurísticos (S_1). Entre los ejemplos cotidianos de las actividades automáticas que se atribuyen al S_1 (Kahneman, 2011) se incluyen algunos, tales como percibir que un objeto está más lejos que otro, orientarse hacia la fuente de un sonido repentino, detectar hostilidad en una voz, conducir un coche por una carretera vacía, o reconocer que un carácter disciplinado y metódico se corresponde a un determinado estereotipo profesional.

En definitiva, prácticamente todas las TPDs sostienen que hay múltiples sistemas heurísticos o autónomos (Stanovich, 2009a) que, aunque comparten la propiedad de la autonomía, por lo demás, tiene una neurofisiología y etiología considerablemente diferentes.

En este sentido, Evans (2009) aboga por una división en los procesos Tp^1 entre aquellos procesos heurísticos que proporcionan información a la memoria de trabajo donde el S_2 puede operar y, los procesos TASS (Conjunto de Sistemas Autónomos) que inciden directamente en el comportamiento.

Así, los procesos Tp^1 se denominan autónomos porque (a) su ejecución es rápida, (b) su ejecución es obligada cuando se encuentran con los estímulos desencadenantes apropiados, (c) no imponen una carga pesada a la capacidad central de procesamiento, es decir, no requieren atención consciente, (4) no son dependientes del input de los sistemas cognitivos superiores de control y (5) pueden operar en paralelo sin interferir entre sí o con el procesamiento Tp^2 .

En resumen, el procesamiento Tp^1 incluye categorías tan distintas como pueden ser la regulación conductual por las emociones, los módulos encapsulados para resolver

problemas adaptativos específicos postulados por psicólogos evolucionistas, los procesos de aprendizaje implícito y la puesta en marcha automática de asociaciones aprendidas en ocasiones anteriores (Evans, 2007; 2008; Stanovich, 2004b, 2009a). Por lo tanto, el procesamiento Tp^1 no se limita a subprocesos modulares (Fodor, 1983), también abarca el aprendizaje por asociación y el condicionamiento implícito inconsciente.

Entre sus grandes ventajas se puede señalar que el S_1 es capaz de realizar procesamientos de información en milésimas de segundos y es muy útil para orientarse en la vida. De hecho, es considerado el responsable de la supervivencia del ser humano protegiéndole ante peligros, ayudándole a percibir y sobrevivir en el mundo que le rodea. Sin embargo, se trata de un sistema que da lugar a muchos sesgos y errores y a veces presenta poca fiabilidad y rigurosidad. En efecto, el S_1 no puede ser desconectado y esto hace que sus errores en ocasiones sean difíciles de prevenir (Kahneman, 2011).

Los heurísticos fruto del procesamiento Tp^1 dependen de entornos adecuados para proporcionar señales obvias que provoquen comportamientos adaptativos (Stanovich, 2009). Al aplicarlos en otros entornos, la dependencia en los heurísticos puede ser engañosa (Hilton, 2003; Over, 2000; Stanovich, 2004a). Un entorno adecuado es aquel que contiene señales útiles, es decir, diagnósticas, que pueden ser aprovechadas por diversos heurísticos como, por ejemplo, componentes de estímulos vívidos y adecuados, anclajes convenientes y precisos. Por el contrario, un entorno no favorable para los heurísticos es aquel en el que hay pocas señales valiosas para ser utilizadas por los procesos autónomos, aquel que tiene indicios engañosos (Kahneman y Klein, 2009) o carece de retroalimentación correctiva (Hogarth, 2001) y también cuando la situación es una excepción a la clase de eventos que debe cubrir (Arkes y Ayton, 1999; Hsee y Hastie, 2006).

2.2. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 2

Si la característica definitoria del procesamiento Tp^1 es su autonomía, la característica clave del procesamiento Tp^2 es la capacidad de mantener el desacoplamiento de las representaciones secundarias, una característica clave de todas las tareas demandantes de la memoria de trabajo (Evans y Stanovich, 2013).

El desacoplamiento cognitivo es definido como la capacidad de generar una representación secundaria a partir de la representación primaria del contexto (Stanovich et al., 2011). Supone la creación de copias de las representaciones mentales sobre las

cosas, para que esas copias puedan ser usadas en simulaciones sin afectar a las representaciones originales. La representación secundaria puede ser empleada por procesos Tp^2 tales como las simulaciones mentales y el razonamiento hipotético. Para razonar hipotéticamente, hay que ser capaz de evitar que las representaciones primarias del mundo real se confundan con las representaciones secundarias de situaciones hipotéticas, es decir, es necesario desacoplar las representaciones (Stanovich y Toplak, 2012).

Como ya se ha señalado, los procesos Tp^2 se pueden considerar tardíos desde el punto de vista evolutivo respecto a los Tp^1 (Evans y Over, 1996) y, en contraste con estos es una forma de cognición de dominio general que opera sobre representaciones descontextualizadas más abstractas. Además, varios procesos Tp^1 pueden funcionar en paralelo y simultáneamente, mientras que solo un único proceso Tp^2 puede ser ejecutado en cada momento dándose, por tanto, un procesamiento en serie.

Las variadas operaciones que realiza el S_2 tienen un rasgo común, requieren atención como, por ejemplo, estar atento al disparo de salida en una carrera, contar las veces que aparece la letra a en una página de texto, rellenar el impreso de la declaración de la renta o comprobar la validez de un argumento lógico complejo (Kahneman, 2011).

Según Evans y Stanovich (2013), un aspecto decisivo para distinguir el procesamiento Tp^2 del procesamiento autónomo Tp^1 es la necesidad que tiene el procesamiento Tp^2 de implicar importantes recursos de la memoria de trabajo.

Así, el procesamiento Tp^2 es más analítico y pausado. Esto es, suele ser generalmente más lento e implica tanto seguir reglas como un control consciente y, al contrario que el procesamiento Tp^1 requiere de mayor capacidad cognitiva y atención como indica el arqueado de las cejas y la dilatación de las pupilas cuando se realiza este esfuerzo (Kahneman, 2011).

Cuadro 1
 Descripción de los Sistema 1 y 2

	Características	Propiedades	Procesos	Ejemplos	Evolución
Sistema 1	<ul style="list-style-type: none"> • Genera impresiones, sentimientos e inclinaciones. • Opera sin sensación de control voluntario. • Funciona rápida y automáticamente con poco esfuerzo. • Genera con destreza respuestas e intuiciones. • Separa lo sorprendente de lo normal. • Detecta automáticamente causalidad e intencionalidad. • Descuida la ambigüedad y suprime la duda. • Apuesta por una conclusión. • Reacciones instintivas de autoprotección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos conscientes y controlados • Procesos lentos, basados en reglas. • Mayor capacidad cognitiva • Influenciados por la cultura y la educación. • Procesos únicos del ser humano. • Evolutivamente más nuevo • Puede inhibir o corregir los resultados del S1 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo 1 (intuitivo) • No requiere memoria de trabajo • Autónomo • Rápido • Rápida capacidad • Paralelo • No consciente • Respuestas sesgadas • Contextualizado • Automático • Asociativo • Toma de decisiones basadas en la experiencia • Independiente de la habilidad cognitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta si un objeto está más alejado que otro. • Orienta hacia una fuente de sonido. • Completa la frase “la noche y el...” • Pone cara de disgusto ante una imagen desagradable. • Detecta hostilidad en el tono de voz. • Resuelve $2 + 2 = x$. • Lee las palabras de un anuncio. • Conduce un coche en una carretera vacía. • Si eres un maestro del ajedrez encuentra el movimiento ganador. • Entiende frases simples. • Detecta relaciones sencillas. • Detecta semejanzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mente vieja • Evolucionado pronto • Similar a la cognición animal • Conocimiento implícito • Emociones básicas
Sistema 2	<ul style="list-style-type: none"> • Refrenda al Sistema 1 generando convicciones, actitudes e intenciones. • Mantiene el autocontrol. • Comprueba la validez de un razonamiento lógico complejo. • Considera información diversa. • Obedece una regla dada. • Compara objetos o asuntos en relación con varios atributos. • Medita una elección deliberada entre opciones. • Es capaz de un razonamiento estadístico. • Genera una duda consciente y autocrítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos conscientes y controlados • Procesos lentos, basados en reglas. • Mayor capacidad cognitiva • Influenciados por la cultura y la educación. • Procesos únicos del ser humano. • Evolutivamente más nuevo • Puede inhibir o corregir los resultados del S1 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo 2 (reflexivo) • Requiere memoria de trabajo • Desacoplamiento cognitivo: simulaciones mentales • Lento • Capacidad limitada • Serial • Consciente • Respuestas normativas • Abstracto • Controlado • Basado en reglas • Toma de decisiones consecuentes • Correlacionado con la habilidad cognitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Espera en tensión el pistoletazo de salida. • Presta atención a una obra de teatro. • Se concentra en una voz en medio de una multitud. • Busca a un hombre con sombrero en la calle. • Bucea en la memoria para identificar un sonido peculiar. • Mantiene un ritmo de paseo superior al habitual. • Mantiene la corrección del comportamiento en sociedad. • Cuenta cuántas letras hay en una frase. • Recita a otra persona nuestro número de teléfono. • Estaciona el coche en un espacio estrecho. • Compara dos vehículos por su valor global. • Rellena la declaración de la renta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mente nueva • Evolucionado tarde • Distintivamente humana • Conocimiento explícito • Emociones complejas

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2

Características que se atribuyen comúnmente a los dos Sistemas de acuerdo con la Teoría de los Procesos Duales

	SISTEMA 1	SISTEMA 2
Procesos	rápido	lento
	automático	controlado
	no consciente o preconscious	Consciente
	bajo esfuerzo, alta capacidad	alto esfuerzo, baja capacidad
	heurístico	analítico
	asociativo	basado en reglas
Actitudes	implícitas	explícitas
	estereotipos culturales	creencias personales
	lenta adquisición y cambio	rápida adquisición y cambio
	acceso rápido	acceso lento
Contenido	real	hipotético
	concreto	abstracto
	contextualizado	descontextualizado
	dominio específico	dominio general
Arquitectura	un conjunto de sistemas, modular	un único sistema
	paralelo	serial
	no utiliza la memoria de trabajo	utiliza la memoria de trabajo
Evolución	evolutivamente antigua	evolutivamente reciente
	compartida con animales	única de los seres humanos
	no verbal	implica lenguaje
Variación	cumple metas genéticas (control lapso)	cumple objetivos individuales (control estricto)
	independiente de la inteligencia general	vinculado a la inteligencia general
	poca variación entre culturas e individuos	variable entre culturas e individuos
	relativamente resistente a la instrucción verbal	responde a la instrucción verbal

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, mientras que los procesos Tp^1 , generados de manera autónoma, se completan una vez que se activan, los procesos Tp^2 pueden mantenerse, suspenderse o alterarse según se requiera (Thompson, 2013).

Es importante subrayar que recientes investigaciones señalan que los individuos varían no solo en su capacidad para participar en el procesamiento Tp^2 , sino también en su disposición o propensión a participar en dicho procesamiento (Pennycook et al., 2015a; Stanovich, 2009a). El procesamiento Tp^2 puede venir motivado por la disposición inherente de la persona que muestra una mente abierta para involucrarse en este tipo de análisis y reflexión (Trippas et al., 2015).

3. Antecedentes históricos

3.1. Antecedentes remotos. Primeros acercamientos a los procesos duales

La idea de que hay fundamentalmente dos tipos diferentes de pensamiento se ha mantenido desde hace siglos por numerosos filósofos y psicólogos y desde diversas áreas de investigación, como la psicología cognitiva, la psicología social, la neuropsicología, la filosofía naturalista, y la psicología clínica se ha llegado a la conclusión de que el funcionamiento de la mente se puede caracterizar por dos tipos diferentes de cognición (Stanovich, 2004a).

Más allá de esta idea común, se pueden encontrar diferentes propuestas sobre la existencia de estos dos sistemas o procesos de razonamiento y la toma de decisiones (Barrouillet, 2011; Epstein, 1994; Evans, 1984, 2007, 2008; Evans y Over, 1996; García-Madruga et al., 2007; Kahneman y Frederick, 2002; Sloman, 1996; Stanovich, 1999; Stanovich y West, 2000).

En efecto, estos dos tipos de procesamiento han sido documentados en diversos campos de estudio de la psicología, como el de las actitudes, juicios, pensamiento, razonamiento, etc. (Evans, 2009). Así, se puede destacar su aplicación al estudio de los procesos de aprendizaje (Dienes y Perner, 1999; Reber, 1976), la memoria (Roediger, 1990), la atención (Schneider y Shiffrin, 1977), la percepción (Norman, 2002), el razonamiento (Evans y Over, 1996; Sloman, 1996), la toma de decisiones (Dijksterhuis y Nordgren, 2006; Kahneman y Frederick 2002), las teorías de atribución (Gilbert et al., 1988), la resolución de problemas (Pretz, 2008), el retraso de la gratificación (Metcalf y Mischel, 1999), la psicopatología (Beevers, 2005), el juicio moral (Cushman et al., 2010; Greene, 2007), el desarrollo cognitivo (Barrouillet, 2011; Brainerd y Reyna, 2001;

Klaczynski, 2001), y la neurociencia cognitiva (Goel, 2007; Greene et al., 2001; Lieberman, 2007).

En cualquier caso, esta diversidad de trabajos refleja también una diversidad de perspectivas metodológicas y matices teóricos, si bien todos ellos respaldan la existencia de dos tipos diferentes de procesamiento cognitivo.

Las TPDs, se remontan a los años 1970 y 1980, y en muchos casos, se han desarrollado sin el conocimiento de que ideas similares estaban siendo propuestas tanto por autores anteriores como contemporáneos (Evans y Frankish, 2009).

En la década de 1970, Kahneman y Tversky (1972) comienzan a investigar sobre heurísticos y sesgos y, a acumular, en consecuencia, una gran cantidad de evidencia en apoyo de las TPDs (Evans y Stanovich, 2013); ya que utilizan tareas deliberadamente diseñadas para enfrentar una respuesta desencadenada heurísticamente (Tp^1) a una respuesta normativa generada por el sistema analítico (Tp^2).

Uno de los primeros autores en aproximarse a las ideas de las TPDs fue Reber (1993), con una propuesta basada en un extenso programa de investigación sobre el aprendizaje implícito y explícito que se inicia en la década de 1960 y que sugiere que estos procesos tiene su origen en dos sistemas cognitivos diferentes: uno, antiguo, que evolucionó de forma temprana y comparte muchas de sus características con la cognición animal; y el otro, desarrollado más recientemente y distintivamente “humano”; siendo esta una idea recogida por las TPDs más tarde (Cosmides y Tooby, 2000; Epstein, 1994; Evans, 2010; Evans y Over, 1996; Stanovich, 1999, 2004a).

3.2. Las décadas de 1980 a 2000. Primeras formalizaciones teóricas

En la década de 1980 se produce un considerable avance dentro del marco de las TPDs originado tanto desde la psicología del razonamiento como desde la psicología social y relacionado con el contenido y el contexto del procesamiento. Así, Evans (1984, 1989) proporciona una teoría dual bien desarrollada denominada Teoría Heurístico-Analítica. Distingue entre los procesos de razonamiento heurísticos, de naturaleza pragmática y encargados de seleccionar la información que es relevante, y los analíticos, encargados de las inferencias de razonamiento. En este modelo el razonamiento recorre dos estadios secuenciales. En primer lugar, los procesos heurísticos, globales y automáticos identifican los elementos relevantes a los que prestar atención (S_1). Estos

procesos heurísticos son descritos como preconscientes, y funcionan focalizando selectivamente la atención en la información relevante. En definitiva, los juicios e inferencias están determinados principalmente por estos procesos heurísticos y/o se elaboran utilizando procesos analíticos a partir de estas representaciones impulsadas por los heurísticos. Por lo tanto, los sesgos en el razonamiento surgen principalmente porque se excluye la información lógica relevante en la etapa heurística o se incluye información lógica irrelevante.

Una propuesta relacionada (Epstein 1994), describe un sistema experiencial intuitivo y fundamentalmente holístico, afectivo y basado en mecanismos asociativos que coexiste con un sistema racional que se caracteriza por ser analítico y lógico. De forma similar, Sloman (1996), propone un sistema asociativo que produce juicios basados en la similitud, la contigüidad y los tipos de conocimiento general contenidos en imágenes y estereotipos (S_1) y un sistema basado en reglas explícitas de inferencia que opera a partir de estructuras simbólicas y describen al mundo empleando una estructura lógica, jerárquica y causal-mecánica (S_2). Para ambos autores, los errores y sesgos en el razonamiento suceden porque a pesar de que las personas a menudo detectan cuando la respuesta intuitiva entra en conflicto con consideraciones más normativas, no siempre logran inhibir y descartar las tentadoras creencias intuitivas.

Ya en esta misma década de los 80, se proponen distintas TPDs desde la psicología social relacionadas con la cognición social destacando que el conocimiento social puede adoptar una forma implícita que influye en el comportamiento independiente de las creencias accesibles conscientemente y señalando, por tanto, que la información puede ser procesada tanto de forma automática como controlada (Deutsch y Strack, 2006; Lieberman, 2007; Smith y DeCoster, 2000, Smith y Collins, 2009). Esta idea tuvo un gran impacto en la investigación de la actitud (Fazio, 1990) que se ha guiado por las TPDs desde su inicio.

En esta línea se encuentra uno de los primeros modelos propuestos por la psicología social es el Modelo Motivación y Oportunidad como Determinantes (MODE) de Fazio (1990), que proporciona información valiosa sobre dos vías distintas: los procesos espontáneos (Tp^1) y los deliberados (Tp^2) mediante los cuales las actitudes pueden guiar el comportamiento dependiendo de la motivación de la persona y la oportunidad de participar en el procesamiento deliberado.

El Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) (Petty y Cacioppo, 1986), centrado en el cambio de actitud, integra una amplia gama de hallazgos dispares al distinguir entre la ruta central basada en la actividad o esfuerzo en el tratamiento de la información (S_2) y periférica basada en procesos de bajo esfuerzo (S_1). Por otra parte, el Modelo Heurístico-Sistemático (HSM) explica la interacción de los procesos heurísticos (Tp^1) y sistemáticos (Tp^2) subyacentes a los efectos de los mensajes persuasivos (Chaiken et al., 1989).

Mientras que las primeras TPDs se centran principalmente en fenómenos particulares de dominio específicos, como la persuasión (Chaiken, 1987; Petty y Cacioppo, 1986), las relaciones actitud-comportamiento (Fazio, 1990; Wilson et al., 2000), los prejuicios y estereotipos (Devine, 1989), la formación de impresiones (Fiske y Neuberg, 1990) y la atribución disposicional (Gilbert, 1989), la teorización sobre los procesos duales a partir del año 2000 se desplaza hacia modelos integradores que apuntan a la identificación de principios generales, independientes del dominio, que subyacen a varios tipos de fenómenos.

Estos modelos integradores describen el procesamiento por medio de dos principios que operan de manera general independientemente del dominio (Epstein, 1994; Kahneman, 2003; Smith y DeCoster, 2000; Strack y Deutsch, 2004).

Integrando varias de estas TPDs dentro de un único marco, Smith y DeCoster (2000) argumentan que las dualidades propuestas pueden entenderse en términos de dos sistemas mentales con distintas propiedades funcionales. Se supone que un sistema, descrito como asociativo, captura las regularidades observadas a través de la formación lenta e incremental de asociaciones sobre la base de la similitud de características y la contigüidad espacio-temporal. El otro sistema, descrito como basado en reglas, se basa en reglas representadas simbólicamente que se pueden aprender rápidamente sobre la base de muy pocas experiencias.

De esta forma, los dos modos de procesamiento dependen diferencialmente de dos sistemas de memoria con diferentes propiedades que operan simultáneamente. Un sistema de aprendizaje lento recoge regularidades en el medio ambiente a lo largo del tiempo y así forma la base de un almacén de conocimientos que representa una amplia gama de experiencias (S_2); y un sistema de "aprendizaje rápido" que permite una rápida vinculación de la información en la memoria a partir de un solo caso (S_1). El modo

automático utilizaría únicamente la información del sistema de aprendizaje lento, mientras que el modo controlado utilizaría información de los sistemas de aprendizaje tanto del rápido como del lento.

En definitiva, esta integración de varias TPDs de dominio específico proporciona la base para el desarrollo de TPDs generales que buscan identificar los principios básicos del procesamiento de la información y sus implicaciones para el comportamiento humano.

3.3. Siglo XXI. Ideas básicas compartidas y líneas de debate

En las dos últimas décadas, las TPDs se han desarrollado y son cada vez más influyentes ocupándose de diferentes aspectos de la cognición y su desarrollo, pero, como ya se ha adelantado, incluso dentro del campo de razonamiento no existe una única versión definitiva.

Aunque estas teorías adoptan diferentes formas, todas están de acuerdo en plantear dos mecanismos de procesamiento que emplean diferentes procedimientos y pueden producir diferentes y, a veces, resultados contradictorios (Evans y Frankish, 2009).

En buena medida esta conceptualización está respaldada por un considerable cuerpo de evidencias (Evans y Stanovich, 2013), pero actualmente junto al amplio consenso acerca de las ideas básicas ya enunciadas desde los inicios, existe un vivo debate acerca de la naturaleza específica de los dos tipos de procesamiento y de la cuestión sobre cómo se relacionan ambos sistemas o tipos de pensamiento y razonamiento (Evans, 2012).

Uno de los debates principales concierne a cómo interactúan los dos tipos de procesamiento, y cómo se puede resolver el conflicto entre ellos cuando los procesos Tp^1 y Tp^2 proporcionan respuestas diferentes. Este asunto se abordará más adelante, pero sirva como ejemplo de este debate las diferentes propuestas hechas por Kahneman (2003), Evans (2009), Thompson (2009), De Neys (2012), Stanovich (2011) o Pennycook et al. (2015b).

Kahneman (2003) y Kahneman y Frederick (2002, 2005) señalando que las respuestas no normativas, esto es, inconsistentes con los estándares tradicionales del razonamiento lógico, juicios estadísticos y pensamiento crítico, a menudo no son el resultado de una pugna entre el procesamiento Tp^2 y el Tp^1 , sino de impresiones intuitivas

(Tp¹) que quedan sin corregir por las reglas y estrategias que el procesamiento de Tp² puede aplicar, es decir, por falta de monitorización o supervisión.

Dentro de este debate, Evans (2009) propone la existencia de un tercer tipo de procesamiento adicional (Tp³) que denomina procesamiento de control cognitivo, y sugiere que este Tp³ ejerce de mediador entre los procesos Tp¹ y Tp², siendo responsable del inicio de los procesos de la memoria de trabajo y la resolución de los posibles conflictos entre ambos procesos. Este término es similar al propuesto por Houdé (2019), el sistema de control inhibitorio. Houdé (2019) sostiene que el cerebro usa un tercer sistema de control dedicado a inhibir el sistema heurístico intuitivo (S₁) y a la activación del sistema de algoritmos lógicos (S₂) según el objetivo y el contexto de la tarea.

Por su parte, Stanovich (2011) postula dos modos de pensamiento dentro del procesamiento Tp²: el algorítmico y el reflexivo. En este modelo tripartito la mente algorítmica es responsable de encontrar la respuesta correcta cuando la mente reflexiva detecta la necesidad de anular la respuesta (Evans y Stanovich, 2013; Stanovich, 2011).

En la propuesta de Thompson (2009) y Thompson et al. (2013) se sugiere que los procesos metacognitivos son el enlace entre los dos tipos de procesamiento. Esto es, la monitorización y la potencial anulación del procesamiento de Tp¹ se desencadena (o no) por una sensación inicial de corrección (FOR) que se procesa junto con el contenido del procesamiento de Tp¹. Cuanto más baja es la sensación de ser correcta la respuesta, mayor es la probabilidad de intervención de los procesos de Tp².

Dentro de las propuestas más actuales la denominada por De Neys (2012, 2014) como modelo de intuición lógica proporciona un enfoque híbrido en el que coexisten procesos intuitivos heurísticos e intuitivos lógicos que se producen en paralelo y pueden ser posteriormente analizados por procesos analíticos.

Otra propuesta es la de Pennycook et al. (2015b), que describe un modelo de tres etapas y en la que los fallos en el razonamiento pueden surgir de dos fuentes. En primer lugar, por no detectar el sesgo y, en consecuencia, no poder pensar analíticamente, y, en segundo, por detectar con éxito el sesgo, pero no usar el pensamiento analítico para anular la respuesta intuitiva.

Estas distintas propuestas se desarrollan en torno a los debates y controversias que las TPDs han generado y que van desde la propia terminología y definición de los

sistemas y modos de procesamiento hasta incluso su número como se describe en el siguiente apartado.

4. Principales controversias

4.1. La terminología

Un primer aspecto que genera controversia es la distinta terminología utilizada por cada TPD para etiquetar estos dos modos de procesamiento. Aunque es una cuestión aparentemente de menor importancia adquiere gran relevancia puesto que cada uno de los distintos términos utilizados refleja los matices propios de cada autor o modelo sobre alguna de las cuestiones más controvertidas.

Si bien Stanovich y West (1999) introdujeron originalmente los términos S_1 y S_2 , hoy se prefiere hablar de procesos de Tp^1 y de Tp^2 o modos de procesamiento. En efecto, versiones recientes de las TPDs (Evans, 2008, 2009; Stanovich, 2011) se han alejado de la terminología original para adoptar la distinción entre procesamiento Tp^1 y Tp^2 .

La razón de este cambio se debe al hecho de que los términos S_1 y S_2 hacen referencia cada uno a un único sistema, mientras que actualmente se defiende que, por un lado, ambos sistemas incluyen una gran variedad de procesos y, por tanto, no se refieren a un solo o único sistema sino a un conjunto de sistemas (Evans, 2009). Por ejemplo, el S_1 funciona como sistema plural que incluye módulos de dominio específicos, mecanismos de aprendizaje implícitos, subsistemas emocionales, asociaciones y respuestas aprendidas de forma automática, entre otros.

En cualquier caso, los términos procesamiento Tp^1 y Tp^2 son etiquetas generales que apelan a los dos tipos de procesos (heurístico-analítico) y han de ser consideradas más como modos de pensar y razonar que como el reflejo de estructuras cognitivas o neurológicas definidas para cada uno de los sistemas. Etiquetas tales como procesamiento heurístico-analítico (Evans, 1984, 1989) o "mente intuitiva-mente reflexiva" (Evans, 2010) se han utilizado también para hablar de los procesos duales en general, pero como Evans (2012) y Stanovich y Toplak (2012) defienden la utilización de las etiquetas Tp^1 y Tp^2 es la opción más neutra. No obstante, autores como Kahneman (2011), Smith y DeCoster (2000), Epstein (1994) mantienen la terminología original de S_1 y S_2 .

Desde el punto de vista de las teorías de proceso dual más genéricas, los términos heurístico y analítico (Evans, 2013) se refieren a una distinción entre Tp^1 o S_1 y Tp^2 o S_2 .

Cuadro 3

Las etiquetas asociadas a los procesos duales

REFERENCIAS	SISTEMA 1	SISTEMA 2
Bargh y Chartrand (1999)	Procesamiento automático	Procesamiento consciente
Bickerton 1995)	Pensamiento en línea	Pensamiento fuera de línea
Brainerd y Reyna (2001)	Procesamiento de la esencia	Procesamiento analítico
Chaiken (1980); Chaiken et al. (1989)	Procesamiento heurístico	Procesamiento sistemático
Epstein (1994); Epstein y Pacini (1999)	Experiencial	Racional
Evans (1984, 1989)	Procesamiento heurístico	Procesamiento analítico
Evans y Over (1996)	Procesos de pensamiento tácitos	Procesos de pensamiento explícitos
Evans y Wason (1976); Wason y Evans (1975)	Procesos de tipo 1	Procesos de tipo 2
Fodor (1983)	Procesos modulares	Procesos centrales
Gawronski y Bodenhausen (2006)	Procesos asociativos	Procesos proposicionales
Gibbard (1990)	Sistema control animal	Sistema control normativo
Haidt (2001)	Sistema intuitivo	Sistema de razonamiento
Hammond (1996)	Intuitivo	Analítico
Johnson-Laird (1983)	Inferencias implícitas	Inferencias explícitas
Kahneman y Frederick (2002, 2005)	Sistema 1	Sistema 2
Klein (1998)	Decisiones primadas por reconocimiento	Estrategia de elección racional
Levinson (1995)	Inteligencia interaccional	Inteligencia analítica
Lieberman (2003)	Sistema (reflejo) X	Sistema (reflexivo) C
Loewenstein (1996)	Factores viscerales	Gusto
Metcalf y Mischel (1999)	Sistema caliente	Sistema frío
Nisbett (2001)	Holístico	Analítico
Norman y Shallice (1986)	Programación de contención	Sistema de atención supervisora
Posner y Snyder (1975)	Activación automática	Procesamiento consciente
Reber (1993); Sun (2002)	Cognición implícita	Aprendizaje explícito
Shiffrin y Schneider (1977)	Procesamiento automático	Procesamiento controlado
Sloman (1996)	Sistema asociativo	Sistema basado en reglas
Smith y DeCoster (2000)	Procesamiento asociativo	Procesamiento basado en reglas
Stanovich (1999, 2004)	Sistema 1 (TASS)	Sistema 2 (Analítico)
Strack y Deutsch (2004)	Sistema impulsivo	Sistema reflexivo
Thaler y Shefrin (1981)	Hacedor	Planificador
Toates (2006)	Limitado por Estímulos	Orden superior
Wilson (2002)	inconsciente adaptativo	Consciente

Fuente: Elaboración propia a partir de Evans (2008) y Stanovich (2011, 2014)

En este trabajo se utilizan los términos Sistema 1 (S_1), procesos o razonamiento de Tipo 1 (Tp^1) y procesamiento heurístico de manera intercambiable para representar un

tipo de proceso intuitivo, y Sistema 2 (S_2), procesos o razonamiento de Tipo 2 (Tp^2) o procesamiento analítico para representar un modo o tipo de proceso deliberado, lógico y normativo con el fin de recoger los matices que implica cada uno.

4.2. Características de los procesos

En los Cuadros 2 y 3 se describen las características comúnmente atribuidas a los procesos de Tp^1 y Tp^2 por parte de las distintas TPDs. Es importante aclarar que este conjunto de atributos asociado con los dos tipos de procesamiento no configura necesariamente las características definitorias, sino simplemente correlaciones empíricas observadas (Stanovich y Toplak, 2012).

En este sentido, se pueden enumerar varias falacias entre las que se incluyen la creencia de que (a) los procesos Tp^1 siempre son responsables del sesgo cognitivo y el procesamiento Tp^2 de las respuestas correctas, (b) el procesamiento Tp^1 está contextualizado y el Tp^2 es abstracto, y, (c) finalmente, el procesamiento rápido es necesariamente indicativo del procesamiento Tp^1 (Evans, 2012; Evans y Stanovich, 2013).

Así, desde esta perspectiva, los procesos Tp^1 son a menudo, pero no invariablemente, contextualizados, rápidos y origen de respuestas sesgadas, y los procesos Tp^2 , a menudo, pero no invariablemente, son lentos, abstractos y origen de respuestas normativamente correctas. Stanovich (2018) destaca que las respuestas correctas no son necesariamente lentas y las respuestas incorrectas no son necesariamente rápidas. También pueden producirse respuestas rápidas y correctas, por ejemplo, cuando la respuesta normativa se almacena en el S_1 y se activa automáticamente. En efecto, las respuestas rápidas no son necesariamente incorrectas (Bago y De Neys, 2017; Markovits et al., 2020; Newman et al., 2017; Trippas et al., 2016).

En definitiva, es necesario ir más allá de enumerar las características dicotómicas y enfatizar la importancia de encontrar características operacionalizables que distingan los dos tipos de procesamiento (Evans y Stanovich, 2013). En este sentido, Evans y Stanovich se han manifestado explícitamente en contra de asumir las numerosas características que se han asignado a los procesos de Tp^1 y Tp^2 . Sin embargo, solo han logrado establecer una o dos características como definitorias de Tp^2 , y, por oposición al procesamiento Tp^1 . En concreto, sugieren que los procesos Tp^2 son aquellos que

requieren acceso a la capacidad limitada de la memoria de trabajo, mientras que los procesos Tp^1 no (Evans, 2008; Evans y Stanovich, 2013).

Por su parte, Stanovich y Toplak (2012) subrayan que el procesamiento autónomo es la característica definitoria del procesamiento de Tp^1 y la característica clave del procesamiento de Tp^2 es la capacidad de mantener el desacoplamiento de las representaciones secundarias como requisito cognitivo fundamental para el pensamiento hipotético.

Aunque para Evans la característica definitoria es el uso de la memoria de trabajo y para Stanovich es el control reflexivo y el “desacoplamiento cognitivo”, es decir, la capacidad de considerar hipótesis y realizar simulaciones mentales, ambos criterios pueden ser compatibles.

En definitiva, el estado ontológico de esta distinción entre el procesamiento Tp^1 y Tp^2 y si se trata de una distinción bien fundamentada es un tema relevante y fuente de debate en los últimos años. Así, recientemente Pennycook et al. (2018), critican que la premisa central para definir los dos tipos de procesamiento tenga que ver con la alineación o el grado en que los atributos coexisten dentro de cada uno de ellos (Melnikoff y Bargh, 2018). Pennycook et al. (2018) defienden que no se debe asumir que las variadas características del procesamiento tienen que estar necesariamente correlacionadas.

4.3. ¿Cuántos procesos hay?

Según algunos autores, la idea central de diferenciar dos tipos de procesos es motivo de crítica (Keren y Schul, 2009; Kruglanski y Gigerenzer, 2011; Osman, 2004) ya que existen, por un lado, dificultades para determinar si algunas respuestas deben interpretarse como producto del S_1 o S_2 y, por otro, problemas asociados con la comprensión de la interacción entre los sistemas.

Y, se preguntan por la utilidad de la dicotomía (Keren, y Schul, 2009; Kruglanski, 2013; Kruglanski y Gigerenzer, 2011; Melnikoff y Bargh, 2018; Osman, 2004, 2013) ya que puede crear confusión e impedir el progreso teórico en lugar de fomentarlo. En definitiva, defienden que esta dicotomía puede implicar una simplificación excesiva (Kruglanski et al., 2006; Melnikoff y Bargh, 2018).

En efecto, algunos teóricos creen que las distinciones que hacen las TPDs son demasiado limitadas o por el contrario demasiado amplias, lo que abre paso a una tercera

controversia sobre cuántos procesos hay realmente. Así, mientras unos teóricos defienden un proceso único (De Houwer, 2014; Kruglanski et al., 2006), otros, sin embargo, defienden procesos múltiples (Sherman, 2006) y otros, finalmente, respaldan la distinción clásica de los procesos duales (Deutsch y Strack, 2006).

El modelo de Kruglanski propone un proceso único para explicar los mecanismos implicados en la persuasión considerando los modos automático y deliberativo como casos especiales del mismo procedimiento de procesamiento de la información. En el otro extremo, Sherman (2006) argumenta que a menudo se necesitan más de dos procesos para describir precisamente la interacción entre los procesos automáticos y los controlados (Kruglanski et al., 2006; Kruglanski y Thompson, 1999).

Una visión alternativa sugiere que los procesamientos Tp^1 y Tp^2 podrían ser los extremos de un continuo en lugar de representar distintos tipos de procesamiento (Cleeremans y Jiménez, 2002; Hammond 1996, 2007; Newstead, 2000; Osman, 2004). Esto es, la intuición y el análisis representan los puntos finales opuestos en un continuo cognitivo (Hammond, 1996, 2007) y los juicios fluctúan entre procesos intuitivos y analíticos, o una combinación de ambos oscilando entre los puntos finales.

Sin embargo, es difícil conciliar esta visión con la evidencia de que los patrones de actividad neuronal cambian a una zona cerebral diferente según la respuesta corresponda con el procesamiento Tp^1 o Tp^2 (Lieberman, 2007). El patrón de activación e inhibición mutua entre ellos es incompatible precisamente con la idea de que solo hay un sistema funcional activado en diferentes grados (Lieberman, 2009). En definitiva, además de la neurociencia, existe una gran cantidad de evidencias derivadas de una variedad de metodologías para respaldar los conceptos clave de los procesos duales.

Atendiendo a estas evidencias, Evans y Stanovich (2013) apuntan tres razones para defender los procesos duales: (1) las manipulaciones experimentales diseñadas para implicar selectivamente al S_1 o al S_2 que permiten comparar los dos tipos de procesamiento (De Neys, 2006); (2) la evidencia neurocientífica que pretende mostrar la relación de determinadas regiones cerebrales con los procesos del S_1 y S_2 , (De Neys et al., 2008; Lieberman, 2009), y (3) las correlaciones selectivas entre los procesos del S_2 y la capacidad cognitiva. Estos estudios psicométricos muestran que la capacidad cognitiva está vinculada al desempeño de tareas donde se requiere el pensamiento Tp^2 para la producción de la respuesta normativa (Stanovich, 1999; Stanovich y West, 2000).

El trabajo de Evans y Stanovich (2013) representa un avance crucial para las TPDs en la medida en que proporciona un marco que puede utilizarse para organizar y orientar estas teorías. Como se ha señalado, este trabajo tiene su origen en el intento de superar las falacias comunes a las TPDs (Evans, 2012), como que los procesos de Tp^1 siempre son responsables del sesgo cognitivo y los Tp^2 de las respuestas correctas cuando, en realidad ambos pueden conducir a uno y otro tipo de respuesta (Evans, 2012; Evans y Stanovich, 2013; Pennycook y Thompson, 2012; Stanovich, 2011). Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando el examinar una intuición inicial incorrecta resultado de los procesos Tp^1 conduce solo a la justificación o la racionalización de la misma, siendo esto último producto de un razonamiento Tp^2 posterior (Evans, 2017) que no da una respuesta correcta.

5. Bases neuropsicológicas

Aunque diferentes autores coinciden en que no existe ninguna parte concreta del cerebro en la que resida el S_1 y el S_2 (Kahneman, 2011), se puede observar como el “modus operandi” del S_1 se asemeja bastante al cerebro emocional e intuitivo controlado por la amígdala y el sistema límbico, mientras que el S_2 puede ser asociado a la forma de trabajar del lóbulo frontal y las funciones ejecutivas (Aberkane, 2016; De Neys et al., 2008; Lehrer, 2009), como ya se ha aludido en el capítulo 2 al tratar los estereotipos.

Lieberman identifica dos sistemas distintos de procesamiento, el reflejo (S_1) y el reflexivo (S_2), denominados Sistemas X y C respectivamente, asociados a áreas cerebrales diferentes (Lieberman, 2007, 2009; Lieberman et al., 2004).

Los numerosos estudios que utilizan la neuroimagen indican que las respuestas asociadas con los diferentes tipos de procesamiento activan diferentes regiones cerebrales (De Neys et al., 2008; Goel y Dolan, 2003; Lieberman, 2009). Además, se observa que la detección de conflictos y la inhibición de la respuesta intuitiva están mediadas por regiones distintas en el cerebro. La detección de un conflicto entre respuestas está asociada a la parte medial de los lóbulos frontales, más específicamente la Corteza Cingulada Anterior (CCA) (Botvinick et al., 2004; De Neys et al., 2008; Simon et al., 2015). Mientras que la activación de la CCA señala la detección de un conflicto, la anulación de la respuesta errónea y su sustitución por una correcta (Aron et al., 2014) dependen de la activación de la parte más lateral de los lóbulos frontales, más específicamente, la corteza prefrontal lateral derecha (CPFLD). De manera similar, Tsujii

y Watanabe (2009, 2010) muestran que la corteza prefrontal ventrolateral (CPVL) está activa cuando las personas logran superar con éxito un sesgo de razonamiento intuitivo y responden con la solución lógica correcta. Dentro de la corteza prefrontal, el giro frontal inferior derecho también muestra activación en este proceso de inhibición (Aron et al., 2004).

Cuadro 5
Correspondencia entre el S₁ y S₂ y los sistemas X y C

S ₁ (Sistema X)	S ₂ (Sistema C)
Amígdala (A)	Corteza prefrontal lateral (CPFL)
Ganglios basales (GB)	Corteza prefrontal ventrolateral (CPVL)
Corteza cingulada anterior dorsal (CCAd)	Corteza parietal medial (CPM)
Corteza temporal lateral (CTL)	Corteza prefrontal medial (CPFM)
Corteza prefrontal ventromedial (CPFVM)	Corteza temporal media (CTM)
	Corteza cingulada anterior rostral (CCAr)

Fuente: Elaboración propia

Así, la actividad de la corteza frontal inferior derecha juega un papel central en la función inhibitoria (Aron et al., 2004, 2007, 2014). Esta afirmación es consistente con las observaciones de varios investigadores que muestran que la corteza frontal inferior derecha desarrolla un rol fundamental en la inhibición de la respuesta intuitiva cuando hay un conflicto entre respuestas como se ha mostrado en el sesgo de la creencia (De Neys et al., 2008; Goel, 2007; Goel y Dolan, 2003) y otras tareas de razonamiento (Bonner y Newell, 2010; Mevel et al., 2015; Stuppel et al., 2013; Villejoubert, 2009).

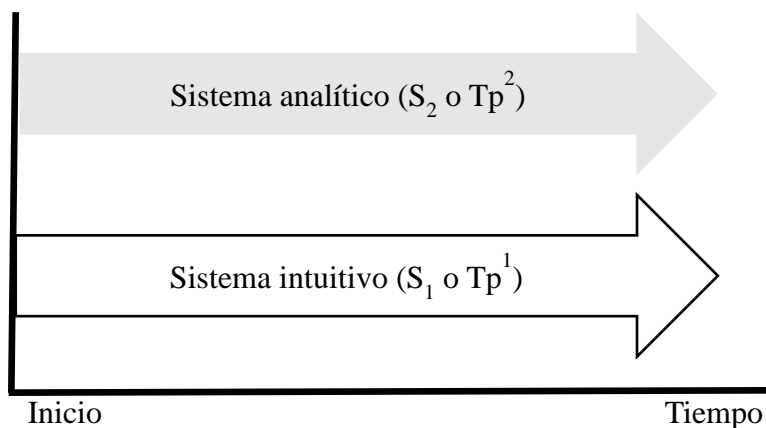
6. Las relaciones entre los procesos

Ya se ha señalado que las relaciones entre los procesos Tp¹ y Tp² son fuente de polémica. En primer lugar, existen controversias sobre si operan en paralelo o de forma secuencial. En este sentido hay dos enfoques o modelos principales: el modelo paralelo-competitivo y el modelo por defecto-intervencionista.

6.1. Modelo paralelo-competitivo

En el modelo denominado paralelo-competitivo los procesos asociativos (Tp^1 o S_1) y basados en reglas (Tp^2 o S_2) operan en paralelo, cada uno dando una respuesta, por lo que las respuestas pueden entrar en conflicto (Sloman, 1996; Smith y DeCoster, 2000). Ambos procesos se ejecutan en paralelo hasta su finalización, y la respuesta final dependerá de las fortalezas de cada una de las respuestas del S_1 y S_2 (Gráfico 1). Y, en este sentido, se consideran procesos bi-direccionalmente interactivos.

Gráfico 1
Modelo paralelo-competitivo



Fuente: De Neys (2012)

Desde esta perspectiva, Sloman (2002) señala que ciertas tareas de pensamiento pueden hacer que las personas creen y mantengan dos ideas contradictorias, una basada en procesos de Tp^1 y otra de Tp^2 , al mismo tiempo. Como evidencia de la existencia de dos sistemas independientes de razonamiento, se cita el sesgo de la falacia de conjunción (Ver Capítulo 5), donde la similitud y las reglas conducen a conclusiones contradictorias. Esto es, el sistema asociativo (S_1) responde a la similitud en la conjunción mientras que el sistema basado en reglas (S_2) involucra conceptos probabilísticos. Este conflicto proporciona evidencia de que los dos tipos de procesos o sistemas están implicados de forma paralela en la tarea.

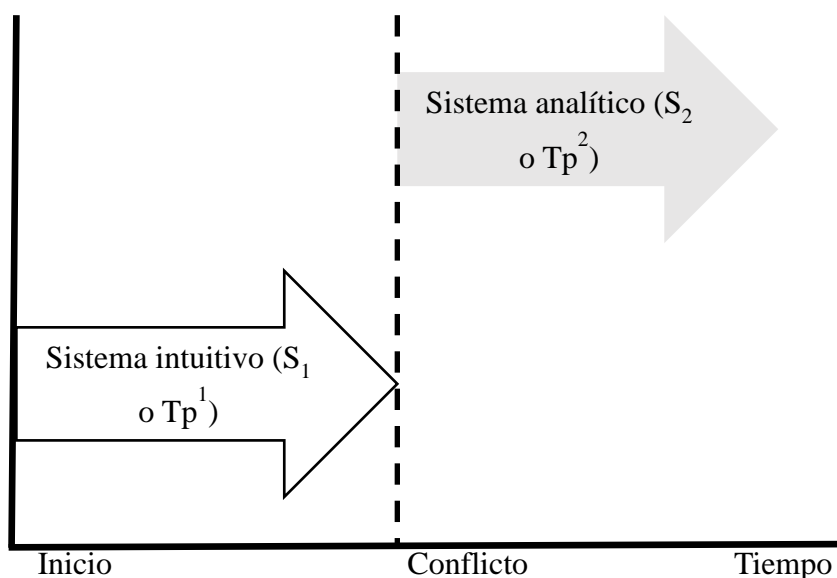
6.2. Modelo por defecto-intervencionista

En el enfoque por defecto-intervencionista (Evans, 2007; Kahneman y Frederick, 2005), el S_1 está inicialmente activado y actúa rápidamente, y si el procesamiento es parcial, el S_2 puede intervenir. Es decir, los procesos Tp^1 proporcionan una respuesta intuitiva por defecto, que puede o no ser intervenida posteriormente por el razonamiento

reflexivo o Tp^2 (Evans, 2006; 2007; Kahneman y Frederick, 2002; Stanovich, 1999, 2009).

Hay evidencias a favor de ambos modelos, pero no existe consenso sobre cuál de estos modelos refleja más adecuadamente la realidad, incluso cada uno puede ser útil para explicar diferentes procesos cognitivos y, por tanto, podrían coexistir ambos (Evans, 2007). En efecto, existen evidencias en favor de ambos modelos. En apoyo del modelo paralelo-competitivo, las pruebas de resonancia magnética funcional sugieren que estos procesos son independientes. Lo que confirma que, bajo condiciones de procesamiento que favorecen el procesamiento automático (S_1), los procesos cognitivos automáticos y las regiones del cerebro que justifican dichos procesos están más activos que las regiones del cerebro que apoyan la cognición controlada (S_2) (Lieberman, 2007).

Gráfico 2
Modelo por defecto-intervencionista



Fuente: De Neys (2012)

En cambio, en apoyo del modelo por defecto-intervencionista se constata, en primer lugar, que los seres humanos, por lo general, tienen una tendencia a contextualizar la información, es decir, la cognición automática (S_1) sería el modo por defecto. Y, en segundo lugar, en muchos casos es importante la cognición controlada (S_2), reflexionar sobre esa contextualización y, potencialmente, corregir los outputs de la cognición automática (S_1) (Kahneman y Frederick, 2002).

7. La detección de conflictos entre respuestas heurísticas y analíticas

La detección e inhibición de conflictos ocupa un lugar importante en la literatura sobre heurísticos y sesgos originada con las TPDs (De Neys, 2014; De Neys y Glumicic, 2008; Pennycook et al., 2015a; Stanovich y West, 2008; Thompson, 2009; Thompson y Johnson, 2014; Thompson y Morsanyi, 2012). La cuestión en este sentido es determinar si las personas detectan estos sesgos y si son capaces de inhibirlos.

Pese a que existe un amplio acuerdo sobre la importancia del proceso de detección y monitoreo del conflicto (Evans, 2007; Evans y Stanovich, 2013), hay diferentes opiniones sobre su eficiencia a la hora de reevaluar la respuesta heurística (S_1) (Evans, 1984; Kahneman, 2011; Kahneman y Frederick, 2002). En más, en ocasiones, ni siquiera se pondrían en marcha los mecanismos necesarios (S_2) para su detección.

De esta forma, el sesgo heurístico puede atribuirse a un fallo en el monitoreo de la intuición debido a una supervisión laxa que no permite detectar el conflicto con consideraciones más normativas. Esto es, no se percibe que la intuición es incorrecta, es decir, ni siquiera se alcanza a tener la posibilidad de detectar el conflicto entre las respuestas del S_1 y S_2 .

Sin embargo, este hecho no implica negar que la detección de conflictos sea bastante más habitual (Epstein, 1994; Houdé, 1997; Sloman, 1996). Así, según Pennycook et al. (2015a), no es extraño o infrecuente que las personas perciban que la respuesta intuitiva (S_1) entra en conflicto con consideraciones más normativas (S_2).

Otra cuestión es que, a pesar de que se produzca la detección del conflicto (S_2), no siempre se logra inhibir la respuesta inicial y descartar las atrayentes creencias intuitivas (S_1). En este caso, las personas detectan que están sesgadas, pero simplemente no bloquean la respuesta sesgada (De Neys, 2012; De Neys y Glumicic, 2008). En suma, desde esta visión, las decisiones sesgadas se atribuyen a un fallo de la inhibición en lugar de un fallo en la detección de conflictos per se (Houdé 2007).

La investigación sobre la detección de conflictos a menudo utiliza versiones adaptadas de tareas de razonamiento ya clásicas en el campo del razonamiento y la toma de decisiones donde se contrastan problemas de razonamiento con conflicto y sin conflicto. En un problema con conflicto, el procesamiento heurístico y los principios normativos conducen a respuestas diferentes. En uno sin conflicto, ambos procesos llevan a la misma respuesta. El objetivo es examinar si las personas procesan las versiones con

y sin conflicto de manera diferente ya que, si las personas no considerasen las implicaciones lógicas de las tareas, las dos versiones del problema serían isomorfas y procesadas de la misma manera.

La detección del conflicto en el razonamiento se ha estudiado (De Neys, 2015; Handley y Trippas, 2015) a través de múltiples métodos; como el tiempo de respuesta, seguimiento de la mirada, sensación de confianza, manipulación de las instrucciones, accesibilidad del conocimiento semántico, o la neuroimagen y en una variedad de tareas clásicas (Ver Capítulo 5) que permiten evidenciar diferentes sesgos o heurísticos, como la falacia de la conjunción, el sesgo de la creencia, o la insensibilidad a la tasa base, entre otros.

En resumen, estos estudios apuntan a que, aunque las personas a menudo no logran dar la respuesta lógica correcta, muestran cierta sensibilidad al hecho de que su respuesta heurística pueda entrar en conflicto con consideraciones lógicas. Por tanto, las personas que dan una respuesta heurística, pasan más tiempo para resolver los problemas con conflicto y muestran un menor nivel de confianza, lo que indica que los sujetos que cometen sesgos se caracterizan más por tener una inhibición poco desarrollada que por carecer de capacidad para detectar el conflicto.

8. Las TPDs clásicas y propuestas actuales

Las TDPs clásicas mayormente han sostenido que mientras que las respuestas del S_1 pueden describirse como impresiones intuitivas, las respuestas del S_2 son juicios basados en el razonamiento deliberado y analítico. En ese sentido, una función importante del S_2 es supervisar las actividades y respuestas de S_1 (Gilbert, 2002; Kahneman, 2003, 2011; Stanovich y West, 2002). Por tanto, si no hay ninguna respuesta intuitiva generada por el S_1 , los juicios y comportamiento son exclusivamente computados por el S_2 . Sin embargo, si el S_1 proporciona una respuesta más intuitiva al S_2 , este puede o bien (1) apoyar esta respuesta, (2) ajustar la respuesta con otras características que son reconocidas como relevantes, (3) corregir la respuesta de un sesgo reconocido, o (4) bloquear la expresión abierta de la respuesta si se identifica que viola una regla válida de inferencia.

En definitiva, esta visión describe un modelo intervencionista en el que el S_1 propone por defecto respuestas intuitivas cuando surgen problemas de juicio, y el S_2 supervisa la calidad de estas propuestas, pudiendo respaldar, corregir o anularlas. La

premisa en cualquier caso es que las respuestas emergen primero en el S_1 y luego pasan al S_2 para su posterior procesamiento.

En cualquier caso, aunque una de las funciones del S_2 es monitorear la calidad de las impresiones intuitivas formadas por el S_1 , esta evaluación suele ser bastante laxa debido un S_2 perezoso (Kahneman, 2003, 2011) que permite que muchos juicios intuitivos se expresen, incluso algunos erróneos (Kahneman y Frederick, 2002). En definitiva, las TDPs clásicas, al contrario que sucede con otras propuestas posteriores, señalan que la detección del conflicto no sucede frecuentemente, ni de una manera automática y fácil.

Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, en los últimos años han surgido otras propuestas alternativas a este modelo clásico que dan diferentes visiones sobre cómo interactúan los dos tipos de procesamientos.

8.1. El modelo intuitivo-lógico

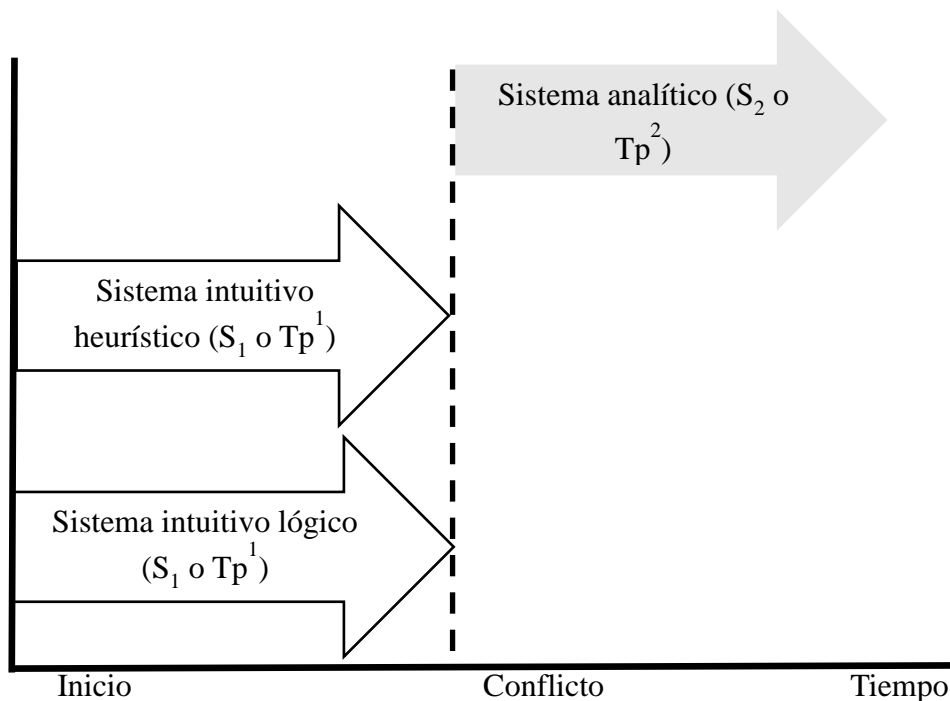
Atendiendo a que los sujetos muestran cierta sensibilidad al hecho de que su respuesta heurística pueda entrar en conflicto con consideraciones lógicas (Bago y De Neys, 2017; De Neys y Glumicic, 2008) se señala que el sesgo intuitivo no debe atribuirse a un fallo de detección del conflicto, sino a un fallo de la inhibición. Este planteamiento es contrario al punto de vista clásico (Evans 1984, 2003; Kahneman, 2002; Kahneman y Frederick 2005) que apuntan tanto a un monitoreo laxo como causa de la incapacidad para detectar el conflicto como a las propias limitaciones del S_2 como origen la prevalencia de los errores sistemáticos.

Por tanto, cuando los procesos dan lugar a diferentes respuestas, los sujetos suelen ser conscientes del conflicto, independientemente de si finalmente responden de forma heurística o analíticamente. De esta forma, la detección del conflicto proviene de un sentido de la lógica intuitivo, que permitiría evaluar de manera rápida y eficiente los elementos lógicos de los problemas a los que se enfrentan las personas.

Para acotar esta intuición lógica entendida como procesos de Tp^1 basados en reglas que ocurren rápidamente, es necesario que se cumplan tres criterios (Newman et al., 2017). Primero, las respuestas deben hacerse bajo presión de tiempo para eliminar cualquier oportunidad de procesamiento basado en reglas de Tp^2 . En segundo lugar, las respuestas deben reflejar las propiedades de las respuestas basadas en reglas. En tercer lugar, las tareas estudiadas no deben limitarse a inferencias simples.

En resumen, si el sistema intuitivo (S_1) ofrece tanto una respuesta lógica como otra heurística, el conflicto potencial puede ser detectado sin la implicación previa del sistema analítico (S_2) (De Neys, 2012). Por lo tanto, la idea es que, en lugar de la activación paralela de los dos sistemas, habría una activación paralela de dos tipos diferentes de respuestas intuitivas: una intuitiva basada en la mera asociación semántica y estereotipada y una lógica basada en la activación de principios elementales lógicos y probabilísticos. Si estas dos respuestas intuitivas son consistentes, se seleccionará y el proceso de razonamiento finalizará sin más reflexión deliberada. Cualquier conflicto entre ambas señalaría la necesidad de involucrar al sistema analítico (S_2). Evidentemente, el hecho de que se requieran las operaciones deliberadas no implica que serán ejecutadas o completadas con éxito. Sin embargo, de este modo se determina si se requiere un pensamiento deliberado sin necesidad de postular una activación ineficiente y permanente del sistema analítico (S_2).

Gráfico 3
Modelo intuitivo-lógico.



Fuente: De Neys (2012)

En esta misma dirección investigaciones recientes (Bago y De Neys, 2017) ponen de manifiesto que el sistema intuitivo (S_1) es perfectamente capaz de dar una respuesta lógica, sin necesidad de ninguna ayuda del S_2 . Más aún, se considera que en realidad es

bastante raro que el S_2 intervenga y anule al S_1 siendo lo más común sea el S_1 quien encuentre la respuesta lógica por sí mismo.

En cualquier caso, no se estaría afirmando que el S_1 conduzca al pensamiento lógico de la misma manera que el S_2 , pero existe evidencia de que el S_1 es capaz de un pensamiento intuitivo-lógico, contrariamente a lo que las TDPs clásicas afirman al señalar que el S_1 tiene poca comprensión de la lógica y la estadística por lo que es común que el S_2 tome el relevo del S_1 , cuando las cosas se ponen difíciles.

En resumen, este nuevo modelo híbrido propone que el automático S_1 es capaz de desarrollar un pensamiento con dos formas de intuición (lógica y heurística) compitiendo por el dominio, y que el posterior y más lento S_2 es opcional. Si una de las intuiciones del S_1 es mucho más dominante que la otra, es más probable que sea seleccionada y menos probable que cambie más tarde. En contraste, cuando las dos intuiciones (lógica vs. heurística) son más similares y ninguna es más dominante, entonces la confianza en la intuición será menor y es más probable que el S_2 se active y haga algún cambio. En definitiva, la fuerza relativa de cada una de las intuiciones determina la actuación del razonamiento.

Si bien este modelo supone un importante avance, deja todavía muchas preguntas sin respuesta. Por ejemplo, no se conoce cómo funciona el proceso de inhibición ni si es igualmente posible inhibir una respuesta de Tp^1 heurística o basada en la lógica. En definitiva, queda por saber exactamente cómo opera y cómo se puede medir directamente la fuerza de cada una de estas intuiciones que compiten entre sí.

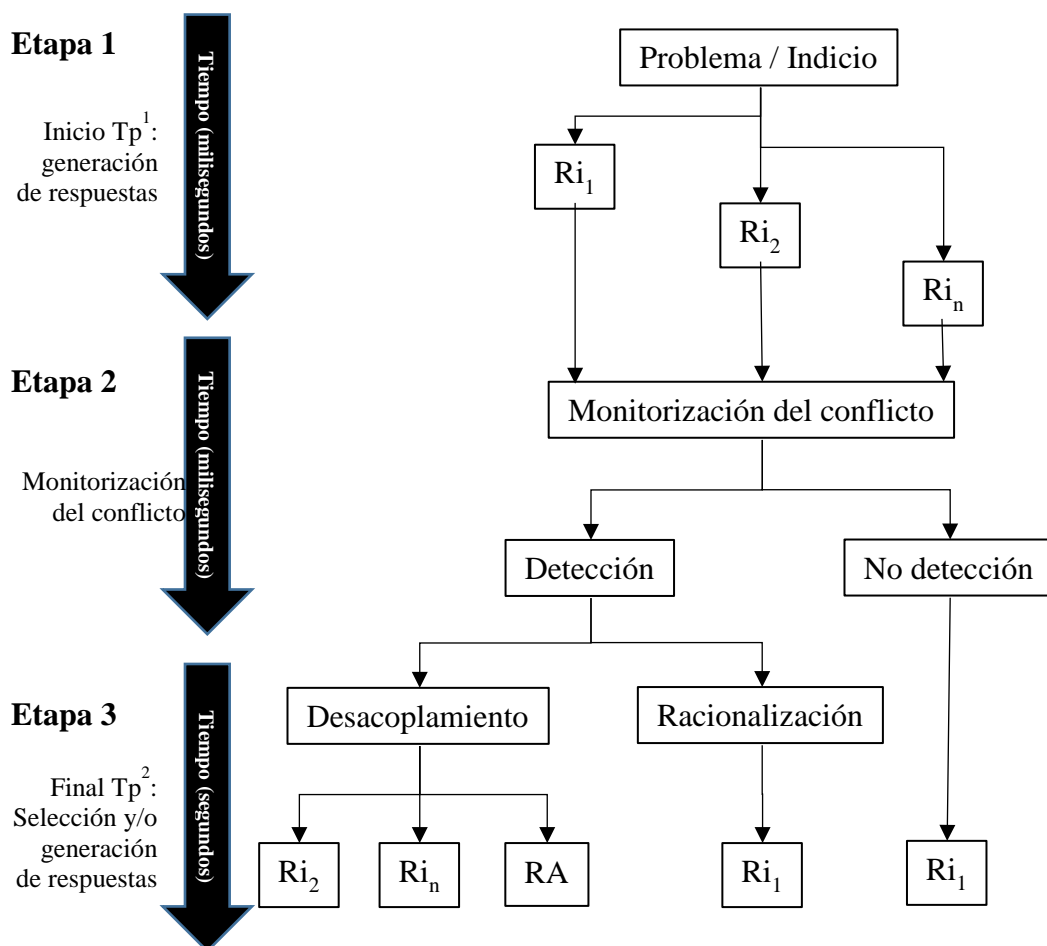
8.2. Modelo de tres etapas

Pennycook et al. (2015b) desarrollan un modelo de tres etapas para explicar qué causa el pensamiento analítico y cómo se sucede el proceso de razonamiento que provoca resultados conflictivos. El modelo combina diferentes propuestas previas (De Neys, 2012; Epstein, 1994; Evans, 2006; Evans y Stanovich, 2013; Handley y Trippas, 2015; Sloman, 1996, 2014; Stanovich, 2004a; Strack y Deutsch, 2004; Thompson, 2009).

De acuerdo con este modelo, en la primera etapa, los problemas, señales o estímulos pueden conducir automáticamente a la generación de más de una respuesta inicial. De estas respuestas algunas vienen a la mente de manera más rápida y fluida que otras y, son respuestas consideradas intuitivas o heurísticas. Esta etiqueta se aplica de

manera genérica, y no solo al tipo de respuestas típicamente asociadas con la intuición. En la etapa 2, el monitoreo de conflictos depende de la coactivación de respuestas en competencia, y el grado de fluidez de las respuestas en competencia es un determinante central de la probabilidad de que se detecte un conflicto, estas diferentes respuestas iniciales conllevan la posibilidad de detectar posibles conflictos. Si no se detecta ya sea porque no existe o debido a un fallo de detección de conflicto, la primera respuesta inicial se mantendrá hasta la tercera etapa donde se acepta con un análisis superficial (Tp^2). Si se tiene éxito, la detección de conflictos conduce al procesamiento de Tp^2 puesto en marcha de esta tercera etapa, que puede tomar la forma de racionalización, es decir, el resultado Tp^1 se verifica post hoc y se refuerza o verifica esa respuesta intuitiva, o de desacoplamiento, es decir, el resultado Tp^1 es falsado.

Gráfico 4
Modelo de tres etapas



Modelo del proceso dual en tres etapas de implicación analítica. Tp^1 = 'procesamiento intuitivo' de Tipo 1. Tp^2 = Procesamiento 'analítico' de tipo 2. Ri = respuesta inicial. Las Ri están numerados para reflejar velocidades alternativas de generación. La Ri_1 es la respuesta más saliente y fluida posible. Ri_n se refiere a la posibilidad de respuestas iniciales múltiples y potencialmente competitivas. RA es la respuesta alternativa. Ri_n se refiere a una posible respuesta alternativa que se basa en una respuesta inicial

Fuente: adaptado a partir de Pennycook et al. (2015b)

En consecuencia, el sesgo puede ser causado por fallos en estas distintas etapas y tiene su origen en dos fuentes principales. La primera se sitúa en la no detección del sesgo lo que lleva a no pensar analíticamente (Evans, 2007; Kahneman, 2003). La segunda se da cuando tras detectar con éxito el sesgo (por ejemplo, De Neys, 2012), no se usa el pensamiento analítico para anular la respuesta intuitiva.

Finalmente, en otras ocasiones, las respuestas conflictivas en la fase inicial también pueden reconocerse como tales en la etapa 2, lo cual iniciaría el procesamiento analítico propio de la etapa 3.

9. Limitaciones de las TPDs clásicas

A pesar de la popularidad del marco de los procesos duales y de los grandes avances en sus investigaciones, las TPDs se enfrentan a múltiples desafíos. Entre otros, la necesidad de repensar algunos de los supuestos fundamentales del modelo original.

Una suposición común entre los teóricos de los procesos duales es que el S_2 o procesamiento Tp^2 (analítico) es responsable de monitorear el resultado de los procesos Tp^1 (intuitivos) (Evans, 2006; Kahneman y Frederick, 2005; Stanovich, 1999). Aunque la interacción entre ambos procesos ha sido y es objeto de estudio es necesaria más investigación para llegar a comprenderlo mejor.

Hallazgos recientes (Bago y De Neys, 2017; De Neys, 2012) han desafiado la visión clásica de que un procesamiento inicial rápido y autónomo basado en creencias es seguido por un razonamiento analítico más lento, dependiente de la memoria de trabajo, que tiene el potencial de ofrecer una respuesta normativa.

En este sentido, algunos autores (De Neys, 2012; Pennycook et al., 2015a) plantean la cuestión de cómo es posible que los sujetos pueden detectar rápidamente que la respuesta producida por el S_1 está equivocada cuando el S_2 no se ha utilizado hasta ese momento. El procesamiento de Tp^2 no puede ser responsable de monitorear el procesamiento de Tp^1 porque el procesamiento de Tp^2 sería, por lo tanto, responsable de su propia puesta en marcha. Esto es, el procesamiento de Tp^2 se debería causar a sí mismo.

Lo mismo sucedería al tratar el conflicto entre respuestas de Tp^1 y de Tp^2 y la cuestión de cómo se genera el procesamiento de Tp^2 al intervenir en el conflicto entre diferentes respuestas. La única respuesta posible es que la respuesta de Tp^2 se genere como resultado directo del estímulo de manera autónoma (De Neys, 2017). Esto, sin

embargo, viola el componente clave de la premisa comúnmente aceptada de que los procesos de Tp^1 y Tp^2 se distinguen por la ser la autonomía la característica definitoria del Tp^1 .

De esta línea de razonamiento, surgen dos conclusiones. En primer lugar, el conflicto durante el razonamiento debe considerarse un resultado de la activación de las respuestas de Tp^1 que compiten entre sí y, en segundo lugar, la consideración del proceso de razonamiento en etapas puede ayudar a entender qué está causando qué.

En efecto, como se ha mencionado, existe evidencia de que los sujetos detectan los conflictos incluso en los casos en que no logran la anulación del procesamiento Tp^1 . El siguiente paso es determinar de dónde viene esta sensibilidad para la detección del conflicto, si es impulsada por el S_1 , es decir, si es un proceso intuitivo o está impulsada por el S_2 . Sin embargo, hay excepciones y ciertos sujetos sesgados no muestran sensibilidad al conflicto o error. Por eso, son necesarios más estudios que aborden este aspecto en términos de capacidad cognitiva y/o rasgos de personalidad para poder caracterizar y predecir las diferencias individuales de estos sujetos que no detectan el conflicto (De Neys, 2006, 2014; De Neys y Franssens, 2009; De Neys y Glumicic, 2008; De Neys et al., 2010; Raelison et al., 2020).

Es necesario seguir investigando hasta qué punto la monitorización de conflictos es un determinante clave del pensamiento analítico (Pennycook et al., 2015a). La clave es determinar si las personas con una disposición de pensamiento intuitiva tienen una menor capacidad para la detección de conflictos como muestran las diferencias en el tiempo de respuestas (Pennycook et al., 2014b; Pennycook et al., 2015a) o si las personas con más capacidad cognitiva tienen intuiciones más acertadas (Raelison et al., 2020).

En este sentido, no está claro si la capacidad de una persona para detectar un conflicto en un tipo particular de tarea está relacionada con su capacidad para hacerlo en otras tareas diferentes (Frey y De Neys, 2017). Esto es, en esencia, una pregunta clave todavía abierta que cuestiona si la detección de conflictos es de dominio general o específico de tareas.

En los últimos años se han superado ciertas ideas erróneas implícitas en las TPDs. Así, generalmente se suponía que los procesos de Tp^1 eran responsables de los sesgos y el Tp^2 de las respuestas correctas, y ahora esto se considera una simplificación peligrosa (Evans y Stanovich, 2013) ya que en la literatura más reciente queda claro que el

procesamiento intuitivo puede proporcionar juicios normativamente correctos y que la reflexión puede generar sesgos en determinadas circunstancias.

Finalmente, el debate sobre la tipología del proceso dual continúa y, prueba de ello es el reciente artículo de Pennycook et al. (2018) que critica el planteamiento de Melnikoff y Bargh (2018) y la respuesta de estos autores, aludiendo a la correlación de las características típicamente asignadas a cada tipo de procesamiento.

3.2. RACIONALIDAD, SEGOS Y HEURÍSTICOS

- 1. Introducción**
- 2. Pensamiento racional: el concepto de racionalidad**
- 3. La racionalidad y las teorías de los procesos duales**
- 4. Diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias**
- 5. Taxonomías de los heurísticos y sesgos cognitivos**
- 6. Reducción de sesgos**

1. Introducción

Muchas líneas en la investigación psicológica han estudiado los errores que la mente humana comete al resolver tareas específicas. Una de las principales, se centra particularmente en los errores de juicio que las personas cometen al tomar decisiones y supone un intento de arrojar luz sobre la teoría de la decisión racional. Como ya se ha señalado, esta línea de investigación, aborda los sesgos cognitivos como productos de estrategias heurísticas y procesos cognitivos subyacentes que conllevan una desviación de los modelos normativos de racionalidad (Kahneman y Tversky, 1982; Tversky y Kahneman, 1983). En concreto, se considera que estos sesgos son resultado de estrategias heurísticas que transforman tareas cognitivas complejas en operaciones mentales más simples (Gilovich et al., 2002).

2. El concepto de racionalidad

En la década de los 50, se desarrolla el concepto de racionalidad limitada por oposición al principio clásico de racionalidad ilimitada u objetiva (Simon, 1955, 1956). Históricamente, muchos modelos que describen el proceso de toma de decisiones asumen esta perspectiva de racionalidad ilimitada, donde las personas pueden acceder a toda la información relevante y procesarla correctamente para alcanzar inferencias óptimas a través de reglas lógicas y estadísticas como, por ejemplo, la regla de Bayes o la regresión lineal. Desde esta perspectiva, el sujeto es capaz de elaborar, evaluar y jerarquizar todas las alternativas posibles y elegir una de acuerdo a todos los posibles resultados calculados.

Sin embargo, los estudios de Simon (1955, 1956, 1978, 1982) muestran que la racionalidad humana está limitada tanto en el plano del conocimiento como en la capacidad computacional disponible. En definitiva, no existe la perfecta racionalidad y, por tanto, las personas han de buscar y encontrar soluciones satisfactorias, más que óptimas.

Es importante destacar que la noción de racionalidad limitada no implica que el ser humano sea consciente e intencionadamente irracional, sino simplemente que posee capacidades cognitivas que limitan, la observación, la comunicación, la memoria y el recuerdo, la atención y el conocimiento haciéndolo incompleto y fragmentado. En efecto, el comportamiento real no alcanza la racionalidad en al menos tres aspectos (Simon, 1997). En primer lugar, el conocimiento completo de las consecuencias de las elecciones o decisiones necesario para el comportamiento racional, es siempre incompleto. En

segundo lugar, la valoración de las consecuencias futuras puede ser imperfecta. Por último, la racionalidad requiere una elección entre todos los posibles comportamientos alternativos, pero en realidad, solo se manejan las pocas alternativas que vienen a la mente. En resumen, la racionalidad humana está limitada en términos de los siguientes factores:

- Naturaleza incompleta y fragmentada del conocimiento.
- Valoración imperfecta de las consecuencias futuras.
- Límites de la atención ya que no se puede usar en demasiados asuntos al mismo tiempo.
- La existencia de valores múltiples y el alto grado de incertidumbre.
- Límites en la capacidad de almacenamiento de la mente humana.
- Los seres humanos están limitados por sus entornos psicológicos.
- Los seres humanos son seres de hábitos y rutina.
- El entorno organizacional enmarca y limita el proceso de elección y decisión.

En cualquier caso, el debate sobre lo que constituye la racionalidad y si los seres humanos son seres racionales (Gigerenzer, 2008; Sternberg, 2002) continua y se centra en encontrar la mejor manera de medir la racionalidad. En este sentido, existen cierto consenso en señalar que está compuesta por una variedad múltiple de habilidades cognitivas y disposiciones de pensamiento (Stanovich, 2011).

Por tanto, la racionalidad no es una única cualidad mental sino un concepto multifacético que incluye actos de comportamiento adaptativo, toma de decisiones juiciosas, regulación conductual eficiente, priorización de objetivos realistas, formación de creencias apropiadas, y reflexividad (Stanovich, 2009b).

En definitiva, el comportamiento humano se desvía de los estándares óptimos de la racionalidad, pero, cómo interpretar estas desviaciones es, sin embargo, una cuestión controvertida. Stanovich (1999) describe tres posiciones diferentes con respecto a esta cuestión: meliorista, apologista y panglosiano. El meliorista piensa que a veces las personas no razonan muy bien y que podrían hacerlo mucho mejor. El apologista piensa que a veces las personas no razonan adecuadamente, pero que lo hacen tan bien como podrían hacerlo. Y, finalmente, el panglosiano siente que la gente razona muy bien, de hecho, como cualquiera podría razonar en el mejor de los mundos posibles. Por tanto, la

visión meliorista es la que mejor puede ayudar a que las personas sean más racionales mediante la educación y la provisión de información.

Por otro lado, generalmente se identifican dos tipos de racionalidad: la instrumental y la epistémica (Stanovich, 2009b). Esto es, la racionalidad se ocupa de dos asuntos claves: lo que es verdad y lo que hay que hacer (Manktelow, 2004; Over, 2004). Dicho de otra forma, para que las creencias sean racionales, deben estar de acuerdo con la evidencia y, además, deben conducir a alcanzar los objetivos.

Ambas racionalidades están relacionadas y las personas pueden demostrar grados mayores o menores de ambas. Así, la racionalidad instrumental puede definirse como la adopción del comportamiento de una manera que optimiza la capacidad para alcanzar las metas apropiadas y la racionalidad epistémica o teórica como el mantenimiento de creencias que son proporcionales a la evidencia disponible, es decir, a la forma en que las creencias se correlacionan con la estructura del mundo.

Para optimizar la racionalidad se necesita un conocimiento adecuado en los dominios de la lógica, el pensamiento científico y el pensamiento probabilístico por lo que una amplia variedad de habilidades cognitivas incluidas en estos dominios puede estar detrás de las limitaciones.

En cualquier caso, se han desarrollado maneras de probar tanto la racionalidad epistémica como la racionalidad instrumental. Por ejemplo, se han estudiado (Stanovich et al., 2016) aspectos de la racionalidad epistémica como puede ser la capacidad de evitar ciertos sesgos de pensamiento: exceso de confianza en los juicios de conocimiento, ignorar información estadística, no tratar de falsear hipótesis, tratar de explicar los eventos fortuitos, generar juicios personales interesados, considerar solamente la evidencia que apoya una posición o creencia e ignorar hipótesis alternativas.

Con respecto a la racionalidad instrumental se estudia la capacidad de evitar errores de razonamiento como la tendencia a mostrar preferencias inconsistentes debido a los efectos de enmarcado, a mostrar un sesgo predeterminado, a sustituir evaluaciones difíciles por el afecto, a sobrevalorar las recompensas a corto plazo, a hacer elecciones excesivamente afectadas por estímulos intensos, y a que las decisiones se vean afectadas por un contexto irrelevante.

Stanovich (2009b) propone un marco para la evaluación del pensamiento racional, en el que la racionalidad puede dividirse en componentes fluidos y cristalizados por

analogía con la inteligencia cristalizada y fluida (Carroll, 1993; Cattell, 1963, 1998; Horn y Cattell, 1967). La racionalidad fluida recoge las disposiciones del pensamiento de la mente reflexiva que conducen al pensamiento y las acciones racionales (Stanovich, 2009b; Stanovich et al., 2010) al ser responsable de detectar e iniciar la anulación de respuestas no óptimas y de iniciar la simulación de respuestas alternativas. Y, abarca también procesos de regulación emocional o afectiva siendo responsable del proceso de la cognición libre de contenido que conduce al pensamiento y la acción racional.

A diferencia de la inteligencia fluida, es probable que la racionalidad fluida sea multifacética y esté compuesta por una variedad de estilos y disposiciones cognitivas. Por otra parte, la racionalidad cristalizada incluye el conocimiento (o *mindware*) que permite el cómputo de respuestas racionales. Es también multifacética porque abarca una variedad de bases de conocimiento declarativas, así como algunas de las estrategias más cargadas de contenido del pensamiento racional.

Como Stanovich (2009, 2010) ha confirmado, los componentes del pensamiento racional no se evalúan en pruebas de inteligencia convencionales. En efecto, características cognitivas como, por ejemplo, la perseverancia de creencias, el sesgo de confirmación, el exceso de confianza o la insensibilidad a la inconsistencia, no son medidas por las pruebas de inteligencia convencionales. En definitiva, Stanovich distingue la inteligencia del comportamiento racional y acuña el término “disracionalidad” para definir la incapacidad de la persona para pensar y comportarse racionalmente a pesar de tener la inteligencia adecuada.

Una cuestión colateral es si las tareas que miden sesgos cognitivos están midiendo la capacidad cognitiva general. Stanovich y West (1998) investigan el desempeño en tareas que representaban 28 sesgos cognitivos y aproximadamente en la mitad de estas tareas, no encuentran correlación con la capacidad cognitiva general (Ver Cuadro 1).

Por eso muchos sesgos incluidos en tareas de razonamiento y toma de decisiones (Stanovich, 2009, 2011; Stanovich y West, 2007, 2008; West et al., 2008) no muestran relaciones significativas con la inteligencia (Cuadro 1) (Stanovich y West, 1998, 1999, 2008; Toplak et al., 2011).

En definitiva, la inteligencia y la racionalidad son diferentes y diferenciables. En efecto, un alto nivel de inteligencia no necesariamente indica un alto nivel de racionalidad. De hecho, algunas personas pueden ser categorizadas con la etiqueta de alto

nivel de inteligencia mientras son categorizadas como nivel bajo en racionalidad. Más aún, la inteligencia elevada no siempre hace a las personas inmunes a los sesgos. Además, es necesario diferenciar la capacidad cognitiva de las disposiciones del pensamiento individuales, a veces denominadas estilos cognitivos.

Cuadro 1
Tareas y asociaciones con la capacidad cognitiva

Tareas no asociadas	Tareas asociadas
Uso de la tasa base no causal	Uso causal de la tasa base
Falacia de conjunción entre sujetos	Sesgo de resultado
Framing entre sujetos	Enmarcado dentro de los sujetos
Efecto de anclaje	Negligencia del denominador
Evaluando el efecto “menos es más	Concordancia de probabilidad
Efecto de la dominancia de la proporción	Sesgo retrospectivo
Efecto de coste hundido	Probabilidad de los datos dada la hipótesis negativa
Confusión riesgo/beneficio	La detección de covariancia
Sesgo de omisión	El sesgo de la creencia en el razonamiento silogístico
Sesgo de perspectiva	El sesgo de la creencia en el modus ponens
Efecto de la certeza	Evaluación de argumentos informales
Diferencia WTP: Disposición a pagar; WTA: Disposición a aceptar	Tarea de selección
El sesgo desde mi posición (myside bias)	Maximización del valor esperado en los juegos
El problema de Newcomb	

Fuente: Stanovich y West (2008)

Las disposiciones del pensamiento son aquellas que se relacionan con la idoneidad de la formación de creencias y la toma de decisiones. Algunos ejemplos de disposiciones individuales del pensamiento son la necesidad de cognición, la tendencia a pensar durante largo tiempo, la consideración de las consecuencias futuras, etc. Tanto la inteligencia como las disposiciones de pensamiento subyacen al pensamiento racional, pero ninguna de ellas es una medida directa del pensamiento racional en sí misma.

En resumen, la racionalidad es un concepto multidimensional que se debe evaluar mediante el uso de tareas de racionalidad. Por eso, Stanovich (2011) sugiere desarrollar pruebas que midan el cociente de racionalidad (RQ) considerando la racionalidad como más maleable que la inteligencia y tan importante como esta, si no más.

Como resultado de este enfoque Stanovich et al. (2016), presentan el primer prototipo de una prueba de pensamiento racional: la Evaluación Integral del Pensamiento Racional (CART). El CART tiene 20 subpruebas y cuatro escalas de disposiciones de pensamiento y explora tanto la racionalidad instrumental (qué hacer) como la racionalidad epistémica (lo que es verdadero). Las subpruebas evalúan si las personas son proclives a dar respuestas rápidas o a pensar reflexivamente sobre un problema y si el *mindware* está contaminado de pensamiento supersticioso, actitudes anticientíficas, creencias conspirativas, y/o creencias personales disfuncionales.

3. La racionalidad y las TPDs

En las TPDs, la racionalidad ha sido erróneamente asociada con los procesos de Tp^2 , que necesitan anular la respuesta automática dada por defecto por los procesos de Tp^1 . Pero tal superación depende tanto de la cognición como de la personalidad (Evans, 2010). No solo es necesario tener suficiente conocimiento para calcular la respuesta correcta, también se necesita tener una disposición que favorezca un enfoque más reflexivo de los problemas.

En una línea similar, Stanovich (2011) aborda las diferencias individuales en las disposiciones del pensamiento, especialmente la motivación hacia la integración racional y sostiene que, para describir completamente las diferencias en el pensamiento racional, es necesario reemplazar las TPDs por modelos tripartitos de cognición en los que el S_2 debe dividirse en una mente reflexiva y una algorítmica.

Dentro de este marco tripartito, los requisitos del pensamiento racional son de tres tipos diferentes. En primer lugar, se necesita una mente reflexiva que permita anular las respuestas no óptimas generadas por la mente autónoma e iniciar actividades de simulación que den como resultado una mejor respuesta (aspectos fluidos del pensamiento racional). En segundo lugar, se necesita una capacidad cognitiva a nivel algorítmico (inteligencia) para poder mantener las actividades de anulación y simulación. En efecto, la función clave de la mente algorítmica es sostener el procesamiento de representaciones secundarias en la simulación cognitiva (desacoplamiento). Finalmente,

se necesita un mindware adecuado que permita el cálculo de respuestas racionales, Y, es necesario que esté disponible y sea accesible durante las actividades de simulación (aspecto cristalizado del pensamiento racional). Las pruebas de inteligencia evalúan principalmente la segunda de estas tres características: las relacionadas con la mente algorítmica. En consecuencia, como medidas de pensamiento racional, las pruebas de cociente intelectual son incompletas.

Por otra parte, en las TPDs, la racionalidad a menudo se ha asociado erróneamente con procesos de Tp^2 . Evans y Stanovich (2013) subrayan que la racionalidad tiene que atribuirse a procesos individuales, es decir, una persona puede comportarse racionalmente, pero ni los procesos de Tp^1 ni los de Tp^2 son racionales per se. La idea de que los procesos de Tp^2 están detrás de todo comportamiento racional se ha reflejado al nombrar estos procesos como racionales. Por ejemplo, la terminología de Epstein (1994) (sistema experiencial y sistema racional) implica erróneamente que el procesamiento de Tp^2 siempre produce una respuesta que es normativamente racional. Dicho de otro modo, es incorrecto equiparar estrictamente el procesamiento Tp^2 con la respuesta normativamente correcta y el de Tp^1 con las normativamente incorrectas (Evans y Stanovich, 2013). En ocasiones, es posible que una situación desencadene una respuesta de Tp^1 que sea normativamente correcta y una de Tp^2 que sea normativamente incorrecta como ocurre cuando los procesos de Tp^2 están aplicando un mindware contaminado, o cuando el procesamiento de Tp^2 aprueba o racionaliza ideas y sensaciones que han sido generadas por el procesamiento de Tp^1 , actuando simplemente como el portavoz de las respuestas intuitivas (Kahneman, 2011).

Por otra parte, en el marco de la racionalidad ecológica (Gigerenzer, 2004; Klein, 1993) los sesgos cognitivos no se consideran errores del procesamiento cognitivo o desviaciones de los modelos normativos de racionalidad. La racionalidad ecológica estudia en qué entornos un heurístico dado funciona y dónde falla. Dentro de este marco los sesgos cognitivos se ven como resultado de unas condiciones experimentales restringidas y artificiales, y se manifiesta que las tareas utilizadas para el estudio de los sesgos cognitivos y heurísticos se alejan significativamente de las del entorno natural en la vida diaria. Desde esta perspectiva, defienden que, en un mundo incierto, más información y cómputo no siempre son mejores y, creen que, en ciertos entornos, algunos heurísticos simples, rápidos y frugales funcionan mejor.

4. Diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias

Para hacer frente a las limitaciones de los recursos cognitivos, es habitual tomar atajos mentales, es decir, adoptar estrategias heurísticas que simplifican los problemas complejos y proporcionan soluciones rápidas a bajo costo cognitivo. Pero reducir la complejidad de las tareas y generar juicios basados en información incompleta o vaga son, junto a las emociones y la motivación, causa de los sesgos cognitivos (Kahneman, 2011).

En general, estas estrategias heurísticas son bastante útiles, pero a veces conducen a errores serios y sistemáticos (Cosmides y Tooby, 1996; Gigerenzer, 2000; Kahneman, 2011; Klein, 1998). Como Tyson (1995) explica, aunque los heurísticos cognitivos pueden conducir a juicios irracionales en algunas situaciones con algunos problemas, los heurísticos no son ni intrínsecamente falaces, ni diseñados para la irracionalidad. Esto es, no todos los atajos de pensamiento, o heurísticos, conducen a decisiones equivocadas o malas; de hecho, pueden conducir a buenas e incluso mejores decisiones en muchos contextos que las producidas por enfoques más reflexivos (Gigerenzer et al., 2011; Lehrer, 2010; Vickrey et al., 2010). A pesar de que el procesamiento heurístico a veces lleva a resultados sesgados, los heurísticos en sí mismos no son irracionales, porque al fin y al cabo se basan en determinados procesos subyacentes, que si bien son muy sofisticados pueden ser estudiados (Gilovich y Griffin, 2002).

Más aún, los heurísticos pueden ser sorprendentemente precisos cuando se usan en entornos sociales apropiados (Borges et al., 1999). Además, no siempre las personas se comportan de manera heurística y, a veces, se presta atención a las consideraciones normativas (Cosmides y Tooby, 1996).

En este sentido, el pensamiento de las personas está influenciado por el contenido y el contexto en el que se enmarcan los problemas. Al hacer juicios probabilísticos, la investigación ha demostrado que la mayoría de las personas cometen errores comunes en sus juicios, sin embargo, en ciertas ocasiones son capaces de afrontar las probabilidades efectivamente (Anderson 1998), por ejemplo, cuando se pide a los estudiantes que juzguen la probabilidad de dos eventos coincidentes dentro del contexto de una clase de estadística. Sin embargo, si fuera de clase se enfrentan a un problema que requiere juicios de probabilidad en una situación en la que no es obvio que sea eso lo que se requiere,

puede que hagan un juicio usando su intuición, en lugar del razonamiento estadístico (Kyburg 1997).

En definitiva, tanto si se hacen juicios algorítmicos como heurísticos, esto es producto tanto de la situación (Cosmides y Tooby, 1996) como de la forma característica a la que como individuos se tiende (Stanovich y West, 1998). Cuando las condiciones son correctas, se hacen juicios apropiados y lógicos. Este resultado es especialmente cierto cuando se hacen juicios en situaciones cotidianas y reales (Anderson, 2000). Asimismo, el aprendizaje prolongado en un entorno regular y predecible aumenta el éxito del heurístico, mientras que los entornos inciertos e impredecibles son la causa principal del fracaso del heurístico (Kahneman, 2011; Kahneman y Klein, 2009).

Es importante distinguir entre sesgo cognitivo y falacia lógica. Una falacia lógica es un error en la argumentación lógica como, por ejemplo, argumentos circulares, ad hominem, apelación a la naturaleza, etc. Un sesgo cognitivo, por otra parte, es una deficiencia o limitación del pensamiento, un fallo en el juicio que surge de errores de memoria, atribución social y errores de cálculo como errores estadísticos o un falso sentido de la probabilidad.

Los sesgos cognitivos se refieren a formas de pensar que se apartan del uso de reglas o estándares normativos y producen errores en el juicio o en la toma de decisiones (Gilovich y Griffin, 2002). Los sesgos cognitivos son errores mentales causados por estrategias del procesamiento de la información simplificadas (Heuer, 1999) que son inconscientes y surgen del bajo uso, el uso excesivo y el mal uso de los comportamientos o estrategias de procesamiento de información que son necesarios para lidiar con la complejidad en la vida cotidiana. En cualquier caso, estos errores son consistentes y predecibles.

Los sesgos cognitivos han sido denominados errores de pensamiento (Stanovich, 2009b), sesgos de pensamiento (Stanovich y West, 2008) o, incluso, ilusiones cognitivas atendiendo a la analogía con la percepción (Pohl, 2004), donde los mecanismos implicados están sujetos a errores.

Se ha identificado una amplia gama de sesgos cognitivos que determinan diferentes tipos de procesos mediante los cuales se distorsiona el juicio objetivo. Estos sesgos cognitivos pueden surgir en casi todas las formas de pensamiento y razonamiento,

incluyendo el juicio cuantitativo, el análisis de decisiones, el pensamiento moral y los dilemas sociales.

5. Taxonomías de los heurísticos y sesgos cognitivos

Los primeros trabajos científicos (Tversky y Kahneman, 1974) identifican tres tipos principales de estrategia o procesamiento heurístico: el heurístico de representatividad, que hace que las probabilidades se evalúan por el grado en que A se asemeja a B; el heurístico de disponibilidad, por el que se estima la verosimilitud por la facilidad de recuperación o asociación mental; y el heurístico de ajuste o de anclaje, por el que diferentes puntos de partida producen estimaciones sesgadas hacia los valores iniciales.

Después de décadas de investigación, el conjunto de sesgos y heurísticos se ha expandido sustancialmente y ya no encajan perfectamente en esas tres categorías originales.

Así, Slovic et al. (2002) incluyen explícitamente los factores emocionales como un heurístico de propósito general bajo el término de heurístico del afecto. Y, Gilovich y Griffin (2002) enumeran seis heurísticos de propósito general: afecto, disponibilidad, causalidad, fluidez, similitud y sorpresa y otros seis de propósito especial, cuyo uso está restringido a dominios específicos: atribución, sustitución, indignación, prototipo, reconocimiento, elección por gusto y por defecto.

Las respuestas afectivas, según Slovic (2010), ocurren rápida y automáticamente. El heurístico del afecto sustituye la información precisa por los sentimientos positivos o negativos para guiar el proceso de decisión. Así, se subraya que la impresión afectiva es útil para tomar decisiones rápidas cuando las decisiones son complejas o se toman bajo incertidumbre (MacGregor et al., 2000). Por tanto, este heurístico del afecto supone un avance respecto a la idea original de los heurísticos como procesos o algoritmos cognitivos y procedimentales.

De igual manera, se propone (Kahneman y Frederick, 2002) un proceso común de sustitución de atributos que explica cómo funcionan los heurísticos. Esto es, se busca reducir problemas complejos a situaciones más simples a través del heurístico de sustitución de atributos, en el que el atributo objetivo y objeto del juicio se cambia por otro atributo heurístico más simple. Este heurístico originalmente circunscrito a la toma

de decisiones en situaciones de incertidumbre, se aplica finalmente en una amplia variedad de dominios (Kahneman y Frederick, 2005).

Cuadro 2
Taxonomías de heurísticos y sesgos

Autor	Fecha	Categorías
Arkes	1991	tres categorías (basadas en la estrategia, asociaciones, psicofísicos)
McFadden et al.	1999	seis categorías (basadas en el contexto, punto de referencia, disponibilidad, superstición, proceso, proyección)
Reyna et al.	2003	cuatro categorías (los errores de competencia, de representación, de recuperación y de la aplicación del razonamiento)
Arnott	2006	cuatro categorías (errores de memoria, estadística, confianza, presentación, situación, ajuste)
Stanovich	2008	cuatro categorías (basadas en el avaro cognoscitivo, en fallos de anulación sostenida, en las lagunas en el Mindware y en el Mindware contaminado)
Baron	2008	tres categorías (sesgos de atención, sesgos motivados y distorsiones psicofísicas)
Bazerman y Moore	2012	tres categorías (sesgos que emanan de la disponibilidad, de la representatividad, a confirmación heurística)
Lovallo y Sibony	2010	cinco categorías (sesgos orientados a la acción, sesgos de interés, de reconocimiento de patrones, de estabilidad, y sociales)
Benson	2016	cuatro categorías (exceso de información, necesario buscar significado, actuar rápido, demasiada información que debemos recordar)

Fuente: elaboración propia

La aplicación de estas ideas va más allá de la psicología académica, afectando a la teoría y alcanza a disciplinas como la economía, la medicina, las ciencias políticas, etc. De esta forma, la búsqueda de sesgos se generaliza y dan lugar a sesgos específicos de la toma de decisiones como el sesgo de status quo (Kahneman et al., 1991), el sesgo de omisión (Spranca et al., 1991), y el sesgo de resultados (Baron y Hershey, 1988).

Una de las críticas que recibe este enfoque es que aporta una larga lista de sesgos y heurísticos sin conceptos unificadores distintos a los métodos utilizados para descubrirlos. Aún más, es difícil llegar a una taxonomía definitiva debido a que muchos sesgos están relacionados entre sí y pueden afectar al juicio, las decisiones y al comportamiento de diferentes maneras. En cualquier caso, en los últimos años diferentes

autores han realizado intentos de clasificar estos heurísticos y sesgos (Arkes, 1991; Arnott, 2006; Baron, 2008; Benson, 2016; Reyna et al., 2003, Stanovich et al., 2008).

En primer lugar, Arkes (1991) divide sistemáticamente los errores de juicio en tres tipos: los basados en la estrategia, los basados en asociaciones y los psicofísicos. Los errores basados en la estrategia son el resultado del uso de estrategias simplificadoras que no utilizan todos los datos disponibles. Los errores basados en la asociación son el resultado de las asociaciones semánticas automáticas que influyen en el juicio como, por ejemplo, el sesgo de representatividad y el sesgo de confirmación. Finalmente, en el juicio psicofísico los errores resultan de la representación no lineal de estímulos físicos en representaciones psicológicas como, por ejemplo, el efecto contraste.

Reyna et al. (2003) desarrollan una taxonomía de sesgos e inconsistencias en las que se especifican los grados de racionalidad. Bajo este planteamiento, la racionalidad no es un rasgo inmutable, sino que cambia de una tarea a otra y de una etapa del desarrollo a otra. Es decir, los errores en el razonamiento, el juicio y la toma de decisiones se clasifican como más o menos avanzados según el tipo de procesamiento que los origina. Algunos tipos de errores se consideran más irracionales o más graves que otros. De menor a mayor se pueden clasificar en cuatro tipos: (a) los errores de competencia o falta de conocimiento; (b) errores de representación o debidos a no codificar apropiadamente la esencia (o “gist”); (c) errores de recuperación del conocimiento en el contexto o, (d) errores en la aplicación del razonamiento, a pesar de disponer de capacidad de razonamiento y conocimiento precisos.

La obra de Arnott (2006) aporta una taxonomía exhaustiva en la que los sesgos se dividen en seis grandes categorías:

- Memoria: sesgos que implican el almacenamiento y la recuperación de información. Por ejemplo, el heurístico de disponibilidad.
- Estadística: sesgos que van en contra de los principios normativos de la teoría de probabilidades durante el procesamiento de la información. Por ejemplo, sesgo de desatención a la tasa base.
- Confianza: sesgos que sirven para aumentar la confianza en la propia capacidad para tomar buenas decisiones. Por ejemplo, el sesgo de confirmación.

- Presentación: sesgos que distorsionan la forma en que se percibe y procesa la información. Por ejemplo, el framing.
- Situación: sesgos sobre la manera en que las personas responden al entorno general donde se toman las decisiones.
- Sesgos que afectan la forma en que las personas hacen ajustes desde una posición determinada. Por ejemplo, el sesgo de anclaje y ajuste.

Por su parte, Barón (2008) identifica más de 50 sesgos cognitivos y heurísticos que suceden cuando se atiende a variables que se deben ignorar y, se ignoran variables que se deben tener en cuenta. En esta clasificación hay tres tipos de sesgos: sesgos de atención, sesgos motivados y distorsiones psicofísicas. La primera categoría, los sesgos de atención comprende tres subcategorías: (a) disponibilidad, atención a la información inmediata, fácil y compatible; (b) heurísticos basados en correlaciones imperfectas como el sesgo retrospectivo y el sesgo de omisión; y (c) centrarse en un solo atributo excluyendo los otros. La segunda categoría, sesgos motivados, incluye los que se derivan de los efectos de los objetivos y deseos en las percepciones y el procesamiento de la información como la ilusión de control o el sesgo de mi punto de vista. La última categoría se refiere a la relación entre los atributos cuantitativos y su percepción, incluida la disminución de la sensibilidad a los cambios en ganancias, pérdidas y probabilidades.

La taxonomía desarrollada por Stanovich et al. (2008) se basa en los conceptos de las TPDs, de avaricia cognitiva, fallo de anulación, lagunas en el mindware o mindware contaminado (Cuadro 3). La primera categoría que describen es la avaricia cognitiva que alude a la tendencia a invertir el menor esfuerzo cognitivo posible en el razonamiento y juicios. Para ello, se recurre bien a adoptar la respuesta ofrecida por el procesamiento de Tp^1 , a depender de información más llamativa e intensa o a la sustitución de atributos, es decir, contestar a una pregunta fácil en lugar de una complicada (Kahneman y Frederick, 2002). O, la tendencia a tratar solo el modelo cognitivo más fácilmente construido de un problema como ocurre mediante los efectos de encuadre, enmarcado o framing.

El fallo de anulación se produce cuando no se realiza el desacoplamiento o no se hace correctamente. Este tipo de sesgo requiere el conocimiento de las reglas y procedimientos pertinentes. Sin embargo, las personas no lo aplican adecuadamente debido a las elevadas demandas cognitivas que requieren las tareas como ocurre en el caso del sesgo de creencia en tareas de razonamiento silogístico.

En tercer lugar, cuando no se tiene conocimiento relevante disponible, la fuente del error se considera fruto de una laguna en el mindware, y es diferente al fallo de anulación. Las lagunas en el mindware son a menudo responsables de falacias en el razonamiento probabilístico como en el caso de la falacia de la conjunción.

Finalmente, una cuarta categoría incluye los sesgos que se producen cuando se aplican reglas sesgadas o inapropiadas para resolver un problema, entonces la fuente del error es el mindware contaminado. La contaminación puede provenir de un procesamiento egocéntrico o creencias incuestionables de ciertas comunidades, entre otras.

Cuadro 3
Taxonomía de heurísticos y sesgos de Stanovich.

Categorías del sesgo		Ejemplos
1. Avaricia cognoscitiva	a) Recurrir al procesamiento Tp^1	Atributo de sustitución
	b) Sesgo focal. Efectos de encuadre	Efecto framing o de encuadre
2. Fallo de anulación sostenida	Fallo de desacoplamiento	El sesgo de creencia Negligencia del denominador
3. Lagunas en el Mindware	a) Falta de conocimiento de la probabilidad	Errores de conjunción
	b) No consideración hipótesis alternativas	Tarea de la selección
4. Mindware contaminado. Conflicto de confirmación	a) Estrategias invalidas de evaluación	Sesgo de confirmación
	b) Procesamiento “uno mismo” y egocéntrico	Sesgo de mi punto de vista

Fuente: elaboración propia a partir de Stanovich et al. (2008)

La dificultad para desarrollar una taxonomía definitiva queda ilustrada por el hecho de que el propio Stanovich (2011) propone una taxonomía donde usa la distinción entre mente algorítmica / reflexiva para clasificar los errores cognitivos cometidos en las tareas utilizadas en la literatura sobre heurísticos y sesgos. Los errores pueden ser causados por no usar procesos de Tp^1 cuando es adecuado, no reconocer la necesidad de involucrar el procesamiento de Tp^2 (error de comprensión), o carecer de las habilidades o conocimientos necesarios para resolver con éxito la tarea (error de aplicación).

Posteriormente, Stanovich (2018) en su modelo identifica tres fallos del procesamiento: el “mindware” aprendido inadecuadamente, el fallo al detectar la necesidad de anular la respuesta intuitiva, y el fallo para sostener el proceso de anulación una vez iniciado. Stanovich puntualiza que estos tres fallos se entrelazan al resolver tareas heurísticas y hacer frente a los sesgos. Por ejemplo, el grado de “mindware” está relacionado con la probabilidad de una detección y anulación exitosa. Y, un fallo al sostener la anulación se corresponde en mayor medida con una respuesta sin revisar ofrecida por la mente autónoma que con el procesamiento heurístico. De la misma manera, una respuesta correcta puede ser consecuencia de una anulación sostenida con éxito o de la activación automática del mindware sobreaprendido por el S¹.

Benson (2016), por su parte, crea un código de sesgos cognitivos organizándolos en cuatro categorías según sus causas y estrategias implicadas. Los sesgos pueden surgir por existir demasiada información, por un significado no suficiente, por la necesidad de actuar con rapidez y por los límites de la memoria. De esta forma, el pensamiento humano se enfrenta a cuatro grandes problemas. El primero es el exceso de información. Es necesario filtrarla y por eso se selecciona la información que se considera útil de alguna manera. Así, se aprecia más fácilmente cosas que ya están primadas en la memoria o han sido repetidas con frecuencia, las cosas extrañas y/ graciosas, las visualmente sorprendentes o antropomorfas. De la misma forma, se percibe fácilmente cuándo algo ha cambiado, y resultan atractivos los detalles que confirman las propias creencias ya existentes.

El segundo problema es que en un mundo confuso es necesario buscar significado a los acontecimientos. Ante esto, la solución es conectar informaciones, rellenar los huecos con lo que se cree conocer y actualizar así los propios modelos mentales del mundo. Así, se encuentran historias y patrones en pequeñas series de datos, se rellenan las características que faltan con estereotipos, generalidades e historias anteriores cuando existan nuevos casos específicos o vacíos de información, se imaginan realidades sobre cosas y personas con las que se está familiarizado o gustan, se simplifican las probabilidades y los números para hacerlos más fáciles, se cree saber lo que piensan los demás y se proyectan las suposiciones y concepciones mentales actuales sobre el pasado y el futuro.

El tercer problema es la necesidad de actuar rápido. Sin la capacidad de actuar rápidamente frente a la incertidumbre, seguramente la especie habría desaparecido hace

mucho tiempo. Con cada pieza de nueva información, es necesario evaluar la propia capacidad de abordar la situación y aplicarla a las decisiones simulando el futuro para predecir lo que podría suceder a continuación, y reaccionar con el nuevo conocimiento. Por lo tanto, se necesita tener confianza en la propia capacidad y sentir que lo que se hace es relevante y tiene un efecto. Por ello, se prefiere lo inmediato y fácilmente identificable y se está motivado para completar cosas en las que ya se ha invertido tiempo y energía. Y, finalmente, se está especialmente motivado para preservar la autonomía y el estatus en un grupo tanto como para evitar decisiones irreversibles y errores.

Por último, hay demasiada información que se debe recordar. Por ello, se prefieren las generalizaciones a partir de casos individuales porque ocupan menos espacio. Cuando hay muchos detalles, se eligen algunos sobresalientes y se descarta el resto. De la misma forma, se ponen en marcha y se refuerzan algunos recuerdos después de un acontecimiento, se descartan casos específicos para así establecer generalidades, se reducen eventos y listas a sus elementos clave y se almacenan en la memoria de forma diferente en función de cómo se experimentan.

Recientemente, Calero Valdez et al. (2017) presentan un marco para estudiar los sesgos que surgen en la percepción y el análisis visual clasificándolos en tres niveles: los sesgos perceptivos, como el priming; los sesgos de acción, cuando la interpretación o evaluación de la percepción está distorsionada; y los sesgos sociales, sesgos que influyen en el juicio a nivel social.

También Pohl (2017) agrupa los sesgos en tres categorías: pensamiento, juicio, y memoria. La categoría de pensamiento incluye errores sistemáticos al aplicar una determinada regla como, por ejemplo, el teorema de Bayes, la prueba de hipótesis, o el razonamiento silogístico. Estas reglas provienen de varias normas, por ejemplo, la teoría de la probabilidad, la utilidad esperada o el principio de falsabilidad, que determinan las acciones que se desvían de la realidad.

La categoría de juicio incluye errores sistemáticos al calificar subjetivamente un estímulo como, por ejemplo, simpatía, frecuencia o veracidad. En estos sesgos, el juicio puede verse influido por sentimientos de familiaridad o confianza. La categoría de la memoria incluye los errores sistemáticos al recordar o reconocer eventos.

En definitiva, el campo de investigación sobre los sesgos cognitivos es amplio, por lo que su organización se ha realizado en diferentes dominios, tales como la psicología

sobre la toma de decisiones, economía, marketing, medicina, visualización de la información, etc. En cualquier caso, la mayoría de estas clasificaciones son explicativas, basadas en explicaciones genéricas del origen del sesgo o se centran en los mecanismos que hay detrás como, por ejemplo, los procesos heurísticos.

A menudo estas taxonomías no son exhaustivas al no incluir todos los sesgos. Además, las complejas interrelaciones entre los diversos fenómenos hacen que cualquier intento de clasificación sea bastante desafiante. Como Baron (2008) reconoce, su clasificación en la que incluye 53 sesgos es más sugerente que definitiva. Otras taxonomías están relacionadas con dominios específicos como la de Croskerry (2002), relacionada con la medicina de emergencias y en la que identifica 30 heurísticos y sesgos. La mayoría de las clasificaciones incluyen solo un pequeño subconjunto de sesgos, generalmente entre 10 o 40 mientras que Wikipedia llega a numerar 176 sesgos, divididos en cuatro categorías: (a) decisiones, creencias y sesgos de comportamiento; (b) sesgos sociales; (c) errores y sesgos de la memoria; (d) causas teóricas comunes de algunos factores cognitivos.

Una razón de esta limitación es que no todos los sesgos son igual de relevantes en todos los dominios científicos. Por lo tanto, la mayoría de las taxonomías tienden a explicar los sesgos que se establecen en un dominio particular. En otras, especialmente en las explicativas, el objetivo es ofrecer una teoría abstracta y unificada que explique múltiples sesgos poniendo algunos ejemplos, en lugar de organizar y revisar exhaustivamente todos los sesgos cubiertos en la literatura previa.

En definitiva, estos dispares intentos de clasificación indican que todavía no hay un acuerdo acerca de la causa de los sesgos cognitivos y, en consecuencia, de cómo organizarlos (Pohl, 2017).

6. Reducción de sesgos

Hay evidencias de que la racionalidad, en contraste con la inteligencia, puede mejorar si se entrena. Al no tener una esencia fija, se considera que es una capacidad que evoluciona no solo a nivel de especie, sino también a nivel individual, especialmente a través de la educación (Da Silva, 2018).

En este sentido, la enseñanza del pensamiento crítico desarrolla disposiciones y habilidades que son esenciales para la racionalidad humana como el análisis de

argumentos, la evaluación de inferencias deductivas e inductivas o el estudio de falacias formales e informales. E incluso, puede integrar técnicas de resolución de problemas, así como un estudio en profundidad de los sesgos cognitivos, proporcionando así un contexto ideal para intentar la eliminación de los mismos.

No obstante, los sesgos están profundamente arraigados en las formas en que se razona sobre el mundo por lo que el solo hecho de saber qué sesgos existen y cómo funcionan probablemente no erradicará suficientemente su influencia en los procesos de razonamiento.

Los primeros intentos en la década de 1980 de eliminar los sesgos muestran que las manipulaciones mecánicas para hacer que las personas trabajen y piensen más intensamente o aumenten el valor de sus decisiones, no reducen apreciablemente la susceptibilidad a los prejuicios y sesgos

En cambio, Morewedge et al. (2015) muestran que las intervenciones basadas en el entrenamiento, como el visionado de video o jugando un juego interactivo en el ordenador, pueden reducir múltiples sesgos cognitivos a través de simulaciones de toma de decisiones en el mundo real. Esta intervención mejora si, después de cada simulación, se ofrece instrucción a los sujetos sobre sesgos específicos y retroalimentación individualizada sobre el desempeño. Entrenar a las personas para que su toma de decisiones sea más racional puede ser posible, aunque hay que tener en cuenta que mejorar el pensamiento racional en general es difícil, ya que requiere disponer y aplicar diferentes conjuntos de habilidades en diferentes situaciones.

En cualquier caso, se puede aprender a pensar de manera más racional sobre temas específicos y la enseñanza o la instrucción (Willingham, 2017) pueden ayudar a esta mejora del pensamiento racional. Por ejemplo, hay evidencia de que los estudios universitarios contribuyen a las habilidades de pensamiento crítico (Ebert-May et al., 2011; Momsen et al., 2010) aunque la mejora afecte solo al tipo de habilidades de razonamiento enfatizadas en esos estudios y no en otras tareas. Es decir, si los estudiantes trabajan en acertijos lógicos, se vuelven mejores en acertijos lógicos, pero no en otras cosas, como, por ejemplo, formar argumentos coherentes.

En resumen, el pensamiento racional supone un desafío porque instintivamente se posee una amplia gama de sesgos cognitivos que interfieren con la capacidad de cultivar habilidades racionales. Y, convertirse en un pensador más racional en todos los ámbitos

y todas las circunstancias no es realmente un objetivo factible, por lo que es aconsejable centrar los esfuerzos en áreas concretas.

En el capítulo final de este trabajo dedicado a las conclusiones se abordan las implicaciones psico-educativas de las TPDs y la reducción de sesgos y estereotipos con más detalle y con propuestas concretas.

En este capítulo se han revisado el concepto de racionalidad y racionalidad limitada, los tipos de racionalidad y cómo medirla siguiendo la propuesta de Evaluación Integral del Pensamiento Racional (CART) hecha por Stanovich et al. (2016). Se han examinado, por un lado, las diferencias entre la inteligencia y la racionalidad, y, por otro, las diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias. Así mismo, se hace un recorrido por las diversas taxonomías de heurísticos y sesgos cognitivos para, finalmente, presentar brevemente la cuestión de si se puede mejorar la racionalidad.

El trabajo de Stanovich (1999, 2004, 2011, 2016) ha contribuido significativamente a la discusión de la racionalidad en el razonamiento y la toma de decisiones presentando varias definiciones de racionalidad e identificado distintas posiciones en lo que denominó el gran debate de la racionalidad. En cualquier caso, el debate sobre cuánta irracionalidad atribuir a la cognición humana continua en la actualidad.

Desde el punto de vista meliorista, las capacidades racionales deben mejorarse a través de la educación, ya que los sesgos pueden conducir a errores graves en la toma de decisiones en el mundo real (Evans, 2013).

Esta investigación doctoral encaja dentro del marco de racionalidad limitada descrita en este capítulo que asume que, en un mundo complejo e incierto, los humanos toman decisiones bajo las limitaciones de recursos, conocimiento y tiempo. No obstante, este trabajo también recoge ideas desarrolladas bajo el programa de sesgos y heurísticos por Kahneman y Tversky (1982). De todos los heurísticos que aparecen en las diferentes taxonomías descritas se han seleccionado varios de ellos para contextualizarlos y relacionarlos con información estereotipada sobre dos grupos sociales.

En resumen, esta investigación se enmarca en este mapa de racionalidad limitada y explora los sesgos sistemáticos que explican que las creencias que las personas tienen y las elecciones que hacen, se alejen en ocasiones de las creencias y elecciones óptimas asumidas en modelos racionales (Kahneman, 2003).

Capítulo 4

LA MEDIDA DE LA REFLEXIÓN COGNITIVA

1. Introducción

2. Descripción del CRT

2.1. Resultados básicos en el CRT

2.2. Recomendaciones metodológicas relacionadas con el CRT

3. Estudios previos

3.1. CRT y sexo

3.2. CRT y edad

3.3. CRT y tiempo empleado

3.4. CRT y nivel educativo

3.5. CRT y otras variables

3.6. CRT y tareas heurísticas

4. Nuevas versiones del CRT y otras propuestas de medida

4.1. El CRT-7

4.2. El CRT-L

4.3. El CRT-2

4.4. El CART

4.5. El CRT-D

4.6. El CRT-S

4.7. El CRT-V

5. Conclusiones

1. Introducción

Una de las consecuencias del interés originado por las Teorías del Procesamiento Dual (TPDs) ha sido el desarrollo de distintos instrumentos de medida del pensamiento lógico-analítico y del razonamiento heurístico o intuitivo.

Se ha señalado que las personas son capaces de utilizar ambos modos de razonamiento y es importante no considerar a los pensadores intuitivos y analíticos como dos tipos diferentes de personas. Esto es, las personas no piensan exclusivamente analítica ni intuitivamente (Epstein, 1994; Evans y Over, 1996; Kahneman, 2003; Sloman, 1996) y ambos tipos de pensamiento son importantes y se complementan, aunque algunas personas estén más habituadas a pensar analíticamente. Es el caso de las personas que se dedican a los campos de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas que cuentan con años de capacitación en pensamiento analítico. Pero incluso estas personas pueden dejarse llevar por sus intuiciones, especialmente cuando trabajan en problemas fuera de su área de experiencia. Del mismo modo, incluso las personas altamente intuitivas pueden pensar analíticamente bajo las circunstancias correctas. Por ello, los individuos que tengan la capacidad de cambiar entre los modos de procesamiento según lo dicte la situación, serán capaces de lograr un rendimiento superior en una amplia gama de situaciones y contextos diferentes.

De las distintas propuestas existentes de cara a medir o diferenciar el funcionamiento del S_1 y S_2 la que mayor aceptación y difusión tiene es el denominado Cognition Reflection Test (CRT) diseñado por Frederick (2005).

Cuadro 1
Ítems del CRT

- Un bate y una pelota cuestan 1,10\$ en total. El bate cuesta 1\$ más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota? (Rc: 0,05; Ri: 0,10)¹
- Si a 5 máquinas les cuesta 5 minutos hacer 5 reproductores ¿Cuánto tiempo tardarán 100 máquinas en hacer 100 reproductores? (Rc: 5; Ri: 100)
- En un lago hay una parcela de nenúfares. Cada día, la parcela duplica su tamaño. Si tarda 48 días en cubrir todo el lago ¿Cuánto tardará en cubrir la mitad del lago? Rc: 47; Ri: 24)

¹ RC: Respuesta correcta; RI: Respuesta intuitiva

El CRT consta de tres tareas que provocan una respuesta automática intuitiva que resulta ser incorrecta, la respuesta correcta requiere más deliberación y reflexión de lo que inicialmente parece (Brañas-Garza et al., 2015; Cueva et al., 2016).

Se considera que los sujetos con bajas puntuaciones en el CRT son cognitivamente impulsivos y mantienen las respuestas intuitivas iniciales. Por el contrario, los sujetos con puntuaciones altas en el CRT utilizan la reflexión cognitiva y son capaces de examinar críticamente y suprimir las respuestas intuitivas espontáneas que parecen ser tan convincentes.

Del mismo modo, varias investigaciones (Bialek y Pennycook, 2017; Campitelli y Labollita, 2010; Johnson et al., 2016; Noori, 2016; Oechssler et al., 2009; Stanovich y West, 2008; Szaszi et al., 2017; Toplak et al., 2011) han apuntado que bajas puntuaciones en el CRT están relacionadas con varios sesgos cognitivos como el exceso de confianza, el error sobre la tasa base, la falacia de la conjunción, el anclaje, etc.

Una de las cuestiones que ha sido objeto de estudio es la relación entre el tiempo empleado en la realización del test y el nivel de pensamiento reflexivo, aunque las hipótesis subyacentes han cambiado radicalmente a lo largo del tiempo como se describirá más adelante.

Por otro lado, un resultado recurrente (Campitelli y Gerrans, 2014; Frederick, 2005; Toplak, et al., 2011, 2014a) ha sido el hallazgo de diferencias de género en muestras de diferentes grupos de edad, nivel educativo y países, ya sea utilizando el CRT original o versiones modificadas (Pennycook et al., 2016; Toplak et al., 2014a): sistemáticamente, los hombres obtienen una puntuación más alta que las mujeres en el CRT.

Igualmente, las investigaciones previas apuntan a que un mayor nivel de estudios y formación correlaciona con la puntuación obtenida en el CRT (Frederick, 2005). Sin embargo, hay un hecho muy relevante que a veces pasa desapercibido y es que el número de sujetos que alcanzan puntuaciones elevadas es muy bajo, de tal manera que cabe preguntarse por la validez de un instrumento que precisamente no permite medir a muchos de los sujetos o al menos se muestra poco sensible. Por ello, varios autores mencionan que el CRT está afectado por el efecto suelo (Chapman y Liu, 2009; Primi et al., 2016; Toplak et al., 2014a). Con relación a esta cuestión y a la investigación que se presenta aquí, es interesante apuntar al menos otros dos aspectos relevantes.

En primer lugar, cabe señalar las diferentes propuestas de mejora y diversificación del CRT original. Aunque se están desarrollando varias versiones alternativas validadas, el CRT original con 3 ítems sigue siendo de uso generalizado. Así, en algunas versiones alternativas se incluyen los tres problemas originales utilizados por Frederick (2005) más otros ítems nuevos. Por ejemplo, la primera versión CRT-Long de Primi et al. (2014) se compone de los tres ítems originales y cinco nuevos, la segunda (Primi et al., 2016) incluye los tres originales y otros tres nuevos ítems y el nuevo CRT desarrollado por Toplak et al. (2014a) además de los originales incluye cuatro más. No obstante, otras versiones, como la versión de cuatro ítems desarrollada por Thomson y Oppenheimer (2016), no contiene ninguno de los problemas originales.

En segundo lugar, en varios estudios se han utilizado versiones con respuesta multiple-choice u opción múltiple (Morsanyi et al., 2014b; Patel, 2017; Primi et al., 2015; Sirota y Juanchich, 2018) junto a la versión original de respuestas abiertas y así poder observar cómo afecta el formato en el desempeño del CRT (Sirota y Juanchich, 2018).

En la investigación que se presenta en esta tesis, además de utilizar el CRT I (Frederick, 2005) y CRT II (Toplak et al., 2014a), se ha elaborado uno nuevo denominado Test de Heurísticos Clásicos (THC).

Para confeccionar el THC se seleccionaron cinco tareas clásicas propuestas por Tversky y Kahneman (1974) relacionadas con el heurístico de representatividad y afectadas por los sesgos provocados por desatender la tasa base, el tamaño de la muestra, la probabilidad previa, la conjunción y la regresión a la media.

Una de las razones para usar varias medidas de la reflexión cognitiva es que existen conceptos teóricos de este constructo que compiten entre sí, lo que deriva en la falta de acuerdo sobre un enfoque de evaluación único y válido del mismo (Szasz et al., 2017). Por ello, uno de los objetivos de la presente investigación es encontrar qué medida de reflexión predice mejor el desempeño en tareas heurísticas adaptadas con información estereotipada.

Por otro lado, un tema investigado ampliamente aborda la cuestión de si el CRT es exclusivamente una medida de la reflexión cognitiva o, dado su formato y naturaleza numérica, también o más bien es una medida de la capacidad matemática (Campitelli y Gerrans, 2014; Szasz et al., 2017). En este sentido, varias investigaciones confirman que

el CRT es un constructo multifacético: tanto la reflexión cognitiva como la habilidad matemática explican el rendimiento en el CRT.

Finalmente, otro de los aspectos relevantes es la necesidad de diferenciar entre las respuestas correctas, las intuitivas y el resto (Böckenholt, 2012; Brosnan et al., 2014; Pennycook et al., 2016; Piazza y Sousa, 2014; Sinayev y Peters, 2015) ya que frecuentemente se consideran como intuitivas todas aquellas respuestas no correctas lo que impide observar correctamente el funcionamiento del pensamiento intuitivo debido precisamente al ruido que se produce al incluir en esta categoría todo tipo de respuestas distintas a la correcta.

Por tanto, tres son los ejes de este trabajo con relación a la medida de la reflexión cognitiva: (a) estudiar las propiedades psicométricas del CRT I y II y el THC, (b) analizar las relaciones entre estas medidas y otras variables socio psicológicas (sexo, edad, estudios, tiempo de realización), y (c) determinar el efecto que tiene distinguir las respuestas intuitivas de otras respuestas incorrectas.

2. Descripción del CRT

Las Teorías del Procesamiento Dual (TPDs) proporcionan la justificación teórica para el desarrollo de distintos instrumentos de medida que permitan distinguir entre las producciones cuyo origen está en el pensamiento lógico o reflexivo (S_2), y aquellas que provienen del uso de un razonamiento heurístico o intuitivo (S_1) y así explicar cómo se toman decisiones y se realizan juicios en las más diversas áreas de la vida

Como ya se ha señalado, uno de los primeros intentos de crear una herramienta es el Cognition Reflection Test (CRT) propuesto por Frederick (2005). Tal es la relevancia que el CRT tiene para las TPDs que llevar a cabo una revisión de los estudios que lo han utilizado como instrumento de medida se convierte de alguna manera en la revisión de los postulados de las propias teorías.

En efecto, como señalan Szaszi et al. (2017), el CRT se creó originalmente para evaluar el tipo de disposición cognitiva que está detrás de la capacidad de suprimir la respuesta "incorrecta" e intuitiva y sustituirla por la correcta.

Para Stanovich y West (2008) la toma de decisiones normativas requiere: (a) conocimiento de las limitaciones de la intuición; (b) deseo de superar esas limitaciones; (c) inhibición de la respuesta intuitiva; y (d) capacidad de generar la respuesta correcta.

Cada uno de estos requisitos es una razón distinta para no producir la respuesta correcta en el CRT.

Szaszi et al. (2017) señalan que la propensión de los individuos a no anular la primera respuesta que les viene a la cabeza es la causa principal detrás de muchos fallos en el razonamiento. Sin embargo, estos autores defienden que, aunque en la mayoría de los casos los sujetos eligen inicialmente la respuesta intuitiva, hay varias formas en que las personas resuelven con éxito la prueba y que incluso en algunos casos se elige desde el principio la respuesta correcta.

Por tanto, estos hallazgos indican que la supresión de la primera respuesta puede no ser la única característica crucial de la reflexión en el CRT y que la falta del conocimiento relevante es una causa prominente de los errores de razonamiento. Esto es, en ocasiones los individuos carecen del conocimiento declarativo y las reglas estratégicas necesarias para resolver algunos problemas y, en consecuencia, incluso cuando las personas realizan un esfuerzo mental considerable en el proceso de resolución de problemas, la falta de este conocimiento necesario puede conducir a fallos de pensamiento.

En cualquier caso, y como ya se ha señalado, el objetivo de este trabajo doctoral no es solo estudiar cómo se comporta el CRT sino utilizar las medidas que nos ofrece este instrumento para estudiar la asociación con el desempeño en otras tareas heurísticas (adaptadas) y en la valoración de estereotipos sociales. En la siguiente sección se presenta un análisis exhaustivo del CRT, pero el objetivo principal es fijar o establecer los valores que habitualmente han aparecido cuando se ha utilizado esta herramienta y así acotar la validez y fiabilidad de esta medida en la investigación llevada a cabo en esta tesis. En este mismo sentido, en esta revisión se presta especial atención a las investigaciones que proponen formas de análisis alternativos de las puntuaciones obtenidas con el CRT pudiendo así obtener más o mejor información sobre la reflexión cognitiva en el marco de las TPDs.

2.1. Resultados obtenidos con el CRT

Los resultados de las innumerables investigaciones, aunque considerablemente diversos (Tabla 1), muestran una pauta bastante clara; un alto número de respuestas erróneas y un bajo número de respuestas correctas (Albaity et al., 2014; Baron, et al., 2015; Brañas-Garza et al., 2015; Campitelli y Gerrans, 2014; Don et al., 2016; Frederick,

2005; Fuster et al., 2016; Haigh, 2016; Hoppe y Kusterer, 2011; Gómez-Chacón, 2011; Liberali et al., 2012; Moritz et al., 2013; Narayanan y Moritz, 2015, Oechssler et al., 2009; Pennycook et al., 2016; Primi et al., 2016; Sinayev y Peters, 2015; Stieger y Reips, 2016; Weller et al., 2013).

Tabla 1

Media y porcentaje del número de respuestas correctas en el CRT

Autor	Año	Media	Número de respuestas correctas			
			0	1	2	3
Frederick	2005	2.18	7	16	30	48
Frederick	2005	1.63	18	27	28	26
Frederick	2005	1.51	25	25	25	25
Frederick	2005	0.79	49	29	16	6
Frederick	2005	0.57	64	21	10	5
Frederick	2005	1.24	33	28	23	17
Oechssler et al.	2009	2.05	10.1	17.7	30.7	41.50
Nofsinger y Varma,	2009	H: 1.82 M: 1.6	20.51 16.67	14.10 36.67	28.21 16.67	37.18 30
Moritz et al.	2009	1.50	26	21	30	23
Campitelli y Labollita	2010	0.656	59	24	11	6
Toplak et al.	2011	0.7	55.8	-	-	6.6
Hoppe y Kusterer	2011	1.84	13	24	27	36
Shi y An	2012	1.82	12.5	28	25	34.5
Brañas-Garza et al.	2012	0.41	67	23	9	0
Liberali et al.	2012	1.10	44	20	17	19
Moritz et al.	2013	1.51	25.5	21.4	30	23
Pennycook et al.	2014	0.36	-	-	-	-
Weller et al.	2013	0.83	-	-	-	-
Weller et al.	2013	-	64.1	22.3	9.5	4.2
Weller et al.	2013	-	55.8	24.8	13.7	23.1
Weller et al.	2013	-	36.1	25.5	23.1	15.3
Bosch-Domènech et al.	2014	0.77	-	-	-	-
Campitelli y Gerrans	2014	0.94	-	-	-	-
Čavojová y Hanák	2014	0.95	51.4	17.9	15.4	15.3
Albaity et al.	2014	0.88	-	-	-	-
Baron et al.	2015	0.92	-	-	-	-
Brañas-Garza et al.	2015	-	37.54	23.18	21.12	18.17
Narayanan y Moritz	2015	-	44	27	17	12
Haigh	2016	1.48	30.4	20.3	20.3	29
Haigh	2016	2.36	8.2	9.6	20.5	61.9
Pennycook et al.	2016	-	41	26.3	20.6	12.1
Fuster et al.	2016	-	62	18	12	7
Don et al.	2016	1.29	56	14.8	3.7	26
Noori	2016	1.89	17.0	17.5	24.3	41.3
Barcellos	2017	H 1.66 M 1.33	11.79 17.59	35.46 47.10	27.38 21.63	25.36 13.68

H: hombre; M: mujer

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que se puede obtener un puntaje mínimo de cero y un máximo de tres en el CRT original, como se observa en la Tabla 1, las medias obtenidas en diversas investigaciones oscilan entre el 0.36 de Pennycook et al. (2013) hasta el 2.36 de Haigh (2016) o el 2.05 de Oechssler et al. (2009), si bien hay que señalar que estas últimas investigaciones tenían como objetivo demostrar precisamente el efecto de la familiaridad. Aunque es llamativa esta variabilidad en las puntuaciones, un gran número de investigaciones muestran valores medios menores de 1 y en el estudio original de Frederick (2005) con alumnado universitario la puntuación media se sitúa en 1.24.

Tabla 2
Porcentaje de respuestas correctas en cada ítem del CRT

Autor	Año	Item 1 Bate	Item 2 Máquinas	Item 3 Lago
Oechssler et al.	2009	54.8	70.7	78
Gómez-Chacón et al.	2011	36	57	21
Hoppe y Kusterer	2011	56.7	58.9	68.9
Shi et al.	2012	59	78	44.5
Böckenholt	2012 - H	42	67	65
	M	35	53	58
Kahan	2012	13	26	25
Brañas	2015	31.75	40.24	47.78
Sinayev y Peters	2015a	14	-	29
Sinayev y Peters	2015b	39	44	54
Haigh	2016	40.7	53.7	63.3
Haigh	2016	73.8	87.2	86.5
Pennycook et al.	2016	30.3	30.3	43.2
Primi et al.	2016	43	34	47
Noori	2016	68.9	61.5	59.5
Stieger y Reips	2016	28.3	55	53
Szaszi et al.	2017	22.1	23.6	45.4
Mallek y Albaity	2019	34.3	25.1	20.2

Fuente: Elaboración propia

Si se atiende directamente al número de respuestas correctas, el porcentaje de sujetos que no alcanzan a contestar ni un solo ítem oscila entre 10.1% de Oechssler et al. (2009) hasta el 64.1% de Weller et al. (2013), si bien esta última se corresponde a la puntuación de una submuestra de una escuela de secundaria y comercio. En cualquier caso, la mayoría de los estudios sitúa en torno al 35% los sujetos que no dan ninguna respuesta correcta.

Si se atiende a los sujetos que contestan todos ítems correctamente, este oscila entre el 61.9% de Haigh, (2016), en una submuestra donde los sujetos conocían previamente algún problema del CRT, y el 6% de Campitelli y Labollita (2010), situándose la mayoría entorno al 15%. En un meta-análisis de 118 estudios con más de 40000 individuos (Brañas-Garza et al., 2015) se muestra que aproximadamente un 18% contesta correctamente a las tres preguntas.

Finalmente, alrededor de un 20-30% de los sujetos contestan uno o dos ítems correctamente, no habiendo grandes oscilaciones en este caso entre las distintas investigaciones revisadas. Otra forma interesante de conocer el funcionamiento del CRT es observar directamente los porcentajes de respuestas correctas en cada uno de los ítems (Tabla 2). De esta manera se puede conocer el índice de dificultad de cada uno de ellos.

2.2. Recomendaciones metodológicas relacionadas con el CRT

Frederick (2005) al analizar el número de respuestas correctas e incorrectas clasifica a los sujetos en dos grupos: alto, aquellos que responden los tres ítems del CRT correctamente; y bajo, aquellos que no responden correctamente ningún ítem. Y constata que los dos grupos intermedios (con 1 o 2 respuestas correctas) se sitúan entre los dos grupos extremos en cualquiera de las variables dependientes analizadas. Por ello, focaliza la atención en los dos grupos extremos y así simplificar la exposición y el análisis sin influir en las conclusiones.

En estudios posteriores (Hoppe y Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009) normalmente se diferencian dos grupos, aquellos sujetos con dos o más respuestas correctas forman el grupo de las personas reflexivas o analíticas frente a los que dan una o ninguna respuesta correcta que son considerados más impulsivos, o intuitivos.

Recientemente, numerosos autores (Campitelli y Gerrans, 2014; Cueva et al., 2016; Stieger y Reips, 2016; Thomson y Oppenheimer, 2016) desglosan las respuestas incorrectas entre intuitivas y otro tipo de respuestas incorrectas no intuitivas, ya que utilizar solamente el número de respuestas correctas y no diferenciar los errores intuitivos y otro tipo de errores puede ser insuficiente. Así, se utilizan tres categorías para las respuestas (lógicas-correctas, intuitivas-incorrectas y no intuitivas-incorrectas) a partir de las cuales se forman tres grupos: sujetos reflexivos, intuitivos y otros (con mayoría de respuestas incorrectas y no intuitivas). Esta nueva categorización además permite diferenciar la reflexión cognitiva que distingue las respuestas intuitivas de las no

intuitivas, de la capacidad numérica que distingue las respuestas correctas no intuitivas de los errores no intuitivos.

Últimamente, existen varias propuestas que permiten obtener puntuaciones más elaboradas y así acercarse más a los mecanismos cognitivos y también psicológicos relacionados con la habilidad cognitiva como la de Erceg y Bubic (2017) que proponen hasta cinco formas diferentes de elaboración.

En la presente investigación doctoral, se ha optado, siempre que ha sido posible, por diferenciar entre las respuestas correctas, las intuitivas y el resto, siguiendo el patrón de las últimas investigaciones (Campitelli y Gerrans, 2014; Cueva et al., 2016; Stieger y Reips, 2016; Thomson y Oppenheimer, 2016) y así poder observar correctamente el funcionamiento del pensamiento intuitivo evitando las distorsiones que se producen al incluir dentro de una única categoría todo tipo de respuestas distintas a la correcta.

De esta forma, aunque no se ve afectada la información sobre el pensamiento reflexivo, sin embargo, se puede delimitar mejor el análisis de las respuestas intuitivas y también permite usar el número de respuestas incorrectas y no intuitivas como un posible indicador de dificultades graves de comprensión, una elevada falta de interés, de motivación y/o de implicación cuando el valor obtenido en este índice es muy elevado. Incluso podría ser un criterio para cribar o prescindir de estos sujetos o al menos tratarlo como un grupo específico.

Habría que añadir, como señalan Stieger y Reips (2016), que el CRT no solo está limitado por la familiaridad, sino también por otras restricciones como el sexo a lo que se dedica más adelante una sección en este mismo capítulo. Con respecto al grado de dificultad, es evidente que el CRT puede resultar una prueba difícil y las puntuaciones son muy bajas, incluso entre poblaciones con alta formación educativa (Frederick, 2005) y si bien los tres ítems de la prueba son fáciles en el sentido de que su solución se entiende fácilmente cuando se explica, llegar a la respuesta correcta a menudo requiere la supresión de la respuesta errónea que aparece impulsivamente en la mente y esto no resulta tan fácil.

Desde el punto de vista de la confiabilidad, los tres ítems de la prueba resultan obviamente ser un número escaso y, en ocasiones, el puntaje general en la versión de tres ítems es muy reducido, resultando esto problemático en términos del efecto suelo.

Con respecto al efecto de la familiaridad con el CRT (Toplak et al., 2014a) como limitación, esta se debe a su amplia difusión ya que los ítems de esta prueba son cada vez

más conocidos a través de artículos de revista, libros, e internet. Esto ocurre especialmente con el problema del bate y la pelota y, por ello, es habitual modificar ligeramente los ítems originales del CRT para evitar esos efectos (Finucane y Gullion, 2010; Hammond y Cimpian, 2017).

Por tanto, es necesario remarcar la recomendación de utilizar más ítems (Stieger y Reips, 2016), en la línea de los últimos trabajos de Primi et al. (2016) y Toplak, et al. (2014a) para así aumentar la fiabilidad de la medida y reducir los efectos de la familiaridad, tal como muestran las nuevas versiones extensas del CRT propuestas en los últimos años (Baron et al., 2015; Primi et al., 2016; Thomson y Oppenheimer, 2016; Toplak et al., 2014a).

3. Estudios previos

Antes de analizar con más profundidad cada una de las variables comúnmente usadas en los estudios previos del CRT, cabe reseñar algunas de las conclusiones del metaanálisis realizado por Brañas-Garza et al. (2015) que incluye 118 estudios que utilizan la prueba de reflexión cognitiva (CRT) con una muestra total de 44.558 participantes de 21 países. Una de ellas es la existencia de una correlación negativa entre ser mujer y las respuestas correctas generales e individuales a las preguntas de esta prueba. Otra es que hacer la prueba al final de un experimento tiene un impacto negativo en el rendimiento o que los incentivos económicos no afectan al rendimiento. Así mismo, los estudiantes, en general, obtienen mejores resultados, en comparación con las muestras en las que no lo son y la exposición al CRT a lo largo de los años puede tener un impacto en los resultados, aunque este efecto es señalado principalmente por estudios realizados a través de Internet. Por otra parte, no se obtienen evidencias claras sobre si el orden en la secuencia de preguntas es importante y finalmente, se observa que las pruebas computarizadas mejoran ligeramente los resultados.

3.1. CRT y sexo

El estudio inicial de Frederick (2005) además de apuntar ya la existencia de diferencias en el desempeño según el sexo, aportaba otros resultados de interés al relacionar estas diferencias con las preferencias en el tiempo (por ejemplo, entre una recompensa inmediata o una recompensa mayor más tarde, etc.) y el riesgo. Así, la

relación entre la puntuación de CRT y la preferencia de tiempo es más pronunciada para las mujeres que para los hombres.

Respecto al número de respuestas correctas, los resultados de Frederick (2005) muestran diferencias de género. Los hombres puntuaron significativamente más alto que las mujeres, los hombres tienen una media de 1.47 y las mujeres de 1.03. Hombres y mujeres difieren incluso en el tipo de respuestas incorrectas. Los errores de las mujeres tienden a ser de una naturaleza intuitiva, mientras que los hombres cometen una variedad más amplia de errores.

Es interesante reseñar que los estudios que utilizan el autoinforme sobre el pensamiento deliberado arrojan una conclusión diferente, ya que las mujeres obtienen puntuaciones significativamente más altas que los hombres con relación al tiempo que dedican a deliberar antes de llegar a una conclusión (Frederick, 2005).

Frederick (2005) señala que una de las posibles causas de la diferente puntuación en el CRT puede ser la habilidad o interés matemático, debido al contenido numérico de la prueba y descarta que sea la falta de atención o de esfuerzo la explicación de estas diferencias. Por tanto, aunque pone el foco en el formato numérico o matemático de los ítems, no alcanza a corroborar esta hipótesis que investigaciones posteriores abordan (Agnew y Harrison, 2017; Albaity et al., 2015; Bosch-Domenech et al., 2014; Brosnan et al., 2014; Corgnet et al., 2015; Chen et al., 2017; Frederick, 2005; Graczyk et al., 2013; Kokis et al., 2002; Lubian y Untertrifaller, 2013; Neyse et al., 2016; Nofsinger y Varma, 2009; Obrecht et al., 2009; Primi et al., 2017; Reuben et al., 2015; Ring et al., 2016; Stieger y Reips, 2016; Zhang et al., 2016) corroborando la existencia de estas diferencias ligadas al sexo y su relación con el formato matemático de la prueba.

Estas diferencias de género han sido confirmadas en diversos estudios con participantes de diferentes grupos de edad, nivel educativo y países utilizando tanto el CRT original como versiones modificadas de la prueba original (Barcellos, 2017; Bosch-Domènech y al., 2014; Brañas-Garza et al., 2015; Campitelli y Gerrans, 2014; Cueva et al., 2016; Frederick, 2005; Holt et al., 2015; Hoppe y Kusterer 2011; Pennycook et al., 2016; Primi et al., 2017; Toplak et al., 2011, 2014a), a la vez que no se muestran esas diferencias en los resultados en otros tests (Halpern et al., 2011).

Aunque las diferencias de género en el CRT parecen ser sólidas en múltiples estudios, pocas investigaciones han examinado la fuente de la brecha de género en el

rendimiento de esta prueba. Así, las investigaciones que muestran diferencias significativas en el desempeño de la prueba señalan también que los hombres se perciben a sí mismos como más eficaces que las mujeres lo que podría explicar las diferencias en el rendimiento.

En el estudio realizado por Ring et al. (2016) con el CRT-7 compuesto por siete ítems, tanto los hombres como las mujeres son muy optimistas y confían en sí mismos. Así, mientras que el rendimiento promedio real en el CRT-7 fue de 4.24, los sujetos pensaron que habían respondido el 5.44 de las preguntas correctamente. Y cuando se comparan las predicciones específicas por género, se observa que los hombres piensan que tienen un rendimiento significativamente mejor que otros hombres y esto lo hacen en más ocasiones que las mujeres. Esto es, en comparación con las mujeres, los hombres tienden a pensar que son mucho mejores que el promedio. Sin embargo, en la muestra de mujeres no se encuentran diferencias entre las predicciones sobre la actuación de una misma y las del resto de mujeres.

Una explicación de este hecho puede ser que, en general, los pensadores deliberativos son conscientes tanto de la solución deliberativa como de la intuitiva; al darse cuenta de que la solución deliberativa es mejor, se sienten más seguros y más precisos en la forma en que evalúan su desempeño y el de los demás. Los pensadores intuitivos, por otro lado, solo conocen la solución intuitiva, que es incorrecta, y desconocen lo pobre que es su desempeño y cómo se clasifican en comparación con los demás (Mata et al., 2013). Esta es una prueba más de que las personas que dan la respuesta correcta en vez de la respuesta intuitiva tienen más probabilidades de detenerse, reflexionar y corregir sus intuiciones iniciales. Por el contrario, los que responden de forma intuitiva no consideran su respuesta y responden dando simplemente su respuesta inicial (Pennycook et al., 2016).

En definitiva, las diferencias por sexo aparecen sistemáticamente y han captado la atención de algunos investigadores como Campitelli y Labollita (2010) que, aunque observan diferencias entre sexos, la media de los hombres es 0.80 y la de las mujeres 0.59, sin embargo, no alcanzan a ser significativas estadísticamente. Y tampoco consiguen mostrar que las mujeres cometiesen más errores de carácter intuitivo que los hombres. No obstante, más recientemente, los resultados de Campitelli y Gerrans (2014) son consistentes con el estudio de Frederick (2005) respecto a las diferencias significativas en el número de respuestas correctas ($H = 1.11$; $M = 0.76$).

Los resultados de Cueva et al. (2016) abordan estas diferencias después de controlar otras variables individuales, como personalidad, educación, exposición prenatal a la testosterona, capacidad matemática, etc. y señalan que las mujeres tienen casi un 50% más de probabilidades que los hombres de responder todas las preguntas de CRT incorrectamente y que las respuestas de las mujeres son más intuitivas que las de los hombres.

Brañas-Garza et al. (2015) observan que los hombres logran un desempeño mejor en cada pregunta, que las mujeres son más proclives a no responder ninguna de las preguntas correctamente y, que los hombres son más proclives a responder correctamente las tres preguntas. Estas diferencias de género persisten incluso cuando controlan las características de la prueba (por ejemplo, el incentivo o las muestras de estudiantes, etc.) y concluyen que el resultado sobre el sesgo de género mostrado por primera vez por Frederick (2005) es robusto. Por tanto, si los hombres consiguen un desempeño notablemente mejor en esta prueba, esto podría conducir a un desequilibrio de muestra (de género). Esto es, si se está interesado en construir muestras basadas en la capacidad cognitiva y si se usan las tres respuestas correctas, como índice de reflexión cognitiva, entonces la muestra está desproporcionadamente sesgada hacia el hombre.

Fjellskaalnes (2015) también observa diferencias de género que se mantienen incluso después de controlar la puntuación SAT (prueba estandarizada utilizada para las admisiones universitarias en los Estados Unidos) de los participantes y Toplak et al. (2014a) señalan que los estudiantes masculinos obtuvieron puntuaciones más altas que las estudiantes femeninas, tanto en el CRT original, como en la versión larga con cuatro problemas nuevos.

En el estudio de Alós-Ferrer et al. (2016), sin embargo, una vez que se incluye el conocimiento numérico, la FI (Fe en la Intuición) y la NFC (Necesidad de Cognición), la diferencia de género desaparece.

Asimismo, el estudio de Primi et al. (2016) también observa una diferencia de género en la versión larga del CRT (L), que incluye tres elementos nuevos y concluyen (Primi et al., 2018) que estas diferencias son diferencias reales que no reflejan un sesgo en el proceso de medición.

En una muestra de adultos Zhang et al. (2016) observan que estas diferencias ($H = 1.57$; $M = 1.42$) están mediadas precisamente por la percepción de cada sujeto de su autoeficacia en pruebas matemáticas y proponen que la medida de la reflexión cognitiva

no descansa exclusivamente en tareas cuantitativas y que al CRT se le acompañe de otros tipos de tareas no contaminadas por la habilidad numérica y la percepción de autoeficacia de los sujetos.

En efecto, el rendimiento en el CRT aparece significativamente relacionado con la percepción subjetiva de los participantes de sus habilidades cuantitativas (Liberali et al., 2012; Primi et al., 2016; Zhang et al., 2016) de forma positiva, y de forma negativa con la ansiedad matemática (Morsanyi et al., 2014a).

También hay estudios que no encuentran diferencias en la habilidad numérica asociadas al sexo, como el de Welsh et al. (2013) y los más recientes de Juanchich et al. (2020) que consideran varios factores posibles para explicar estas diferencias utilizando modelos matemáticos. Estos estudios señalan que estos errores matemáticos quedan parcialmente explicados por una mayor ansiedad matemática, más que debido a que las mujeres tengan menos probabilidades de participar en un procesamiento reflexivo.

Resumiendo, se puede concluir que, aunque la Prueba de Reflexión Cognitiva (CRT) fue originalmente diseñada para medir la reflexión cognitiva, es obvio que el CRT tiene un componente matemático significativo Y tal como varios estudios sugieren (Böckenholt, 2012; Campitelli y Gerrans, 2014; Del Missier et al., 2012; Sinayev y Peters, 2015; Welsh et al., 2013) no está del todo claro cuánto contribuye la capacidad numérica frente a la reflexión cognitiva a una mejor toma de decisiones.

Y, por otro lado, la capacidad matemática, cómo muestra la literatura previa, está afectada por la autoeficacia percibida en este tipo de pruebas en la que las mujeres obtienen puntuaciones más bajas y por la ansiedad matemática (Beilock, 2008; Morsanyi et al., 2014,b) en la que las mujeres, en general, suelen obtener puntuaciones más altas. Así, a pesar de que los niños y las niñas muestran competencias iguales en matemáticas (Lindberg et al., 2010), la brecha de género en las actitudes, percepciones e intereses hacia las matemáticas siguen siendo todavía importantes. Por ello, se espera que cuando estos factores sean controlados, los hombres y las mujeres no diferirán en su nivel de cognición reflexiva.

Como conclusión, en la actualidad (Juanchich et al., 2020; Morsanyi et al., 2014a; Primi et al., 2018; Zhang et al., 2016) se remarca la necesidad de usar variantes del CRT con equivalencia de género, tanto para mejorar la calidad de los instrumentos, como para cumplir con la responsabilidad social como científicos. En este mismo sentido, Primi et al. (2018) muestran que las diferencias desaparecen cuándo se controla estadísticamente

la ansiedad relacionada con las matemáticas y las habilidades numéricas de los sujetos. Así, por un lado, encuentran una explicación a las diferencias en el hecho de que las mujeres muestran un mayor nivel de ansiedad cuando se enfrentan a pruebas matemáticas y, por otro, predicen que un aumento en la percepción de la autoeficacia podría hacer desaparecer la brecha que existe entre los hombres y mujeres en el desempeño en el CRT.

3.2. CRT y edad

Si bien el CRT muestra diferencias de género, no existe evidencia igualmente sólida de que el CRT difiera entre grupos de edad. Así, Campitelli y Labollita (2010) señalan que la correlación es significativa solo al 10% y para Finucane y Gullion (2010) la edad también está débil pero negativamente relacionada con las puntuaciones del CRT; los adultos de más edad (75-97) años se desempeñaron peor que los adultos de menor edad (65-74 años), y ambos grupos de adultos peor que los más jóvenes (25-45 años).

Barcellos (2017), al igual que Kahneman (2011), afirman que es probable que el realizar tareas similares a lo largo de los años agudice los sistemas intuitivos de las personas, lo que les lleva a dejar de lado sus sistemas de reflexión. La investigación sobre el envejecimiento cognitivo documenta que las habilidades cognitivas fluidas (razonamiento, la memoria y otras capacidades de resolución de problemas) comienzan a ir en declive desde principios de la edad adulta (Salthouse, 2012; Verhaeghen y Salthouse, 1997). Estas disminuciones son especialmente notorias cuando se realizan tareas complejas o novedosas que requieren un procesamiento más activo (Zacks et al., 2000). Sin embargo, el aumento de las capacidades cognitivas cristalizadas, es decir, el conocimiento adquirido a través de la experiencia, la cultura y la educación (Salthouse, 2004) sucede desde los primeros años de la edad adulta.

Una de las primeras cuestiones es conocer en qué grupos de edad ha sido aplicado el CRT y en este sentido la mayoría de las muestras investigadas (Tabla 3) son de jóvenes adultos (y de estudiantes universitarios) con edades entre los 17 y 30 años.

Por esta razón resulta interesante la investigación realizada por Hertzog et al. (2018) quienes utilizando la versión corta (CRT I) y la larga (CRT II) con muestras de adultos mayores (60 a 80 años) y adultos jóvenes (17 a 35 años), señalan que hay diferencias de edad en el número de respuestas correctas de las dos muestras independientes. Los resultados con el CRT original de tres ítems muestran que los adultos mayores tienen una mayor proporción de errores intuitivos. Sin embargo, los adultos más

jóvenes muestran una mayor proporción de errores intuitivos en la versión larga de la CRT. Finalmente, el análisis de ítems indica una consistencia interna mucho más baja de los ítems del CRT en los adultos mayores.

Tabla 3
Edad media de las muestras investigadas

Autor/es	Año	Muestra	Edad media	SD
Don et al.	2016	61	19.0	1.48
Ring et al.	2016	131	24.7	-
Sleboda y Sokolowska	2016	105	27.9	5.71
Graffeo et al.	2015	35	24.5	3.47
Pennycook et al.	2015	86	20.6	4.06
Campitelli y Labollita	2010	157	24.4	5.4
Toplak et al.	2011	346	20.1	3.9
Welsh et al.	2013	102	22.5	4.9
Primi et al.	2016	438	20.4	4.1

Fuente: Elaboración propia

Igualmente, resulta interesante el estudio de Barcellos (2017) quien aborda directamente la hipótesis de las TPDs y cuenta con muestras de diferentes edades desde los 17 a los 80. Los resultados en línea con investigaciones previas sobre envejecimiento cognitivo, presentan evidencia de que los individuos se vuelven menos reflexivos a medida que envejecen (Tabla 4).

Tabla 4
Porcentajes de respuestas según la edad

Grupo de edad	N	Media	SD.	Porcentaje de respuestas correctas			
				0	1	2	3
18 - 35	2.202	1.59	0.98	12.67	38.65	25.84	22.84
36 - 50	1.998	1.55	0.98	13.66	39.49	24.82	22.02
51 - 88	702	1.45	0.96	16.38	39.46	26.92	26.92

Fuente: Barcellos (2017)

Sin embargo, los resultados de Hertzog et al. (2018) no respaldan totalmente esta idea de que los adultos mayores usan más un procesamiento Tp^1 , ya que las diferencias encontradas también son consistentes con la hipótesis alternativa de que las diferencias por edad se deben a niveles más bajos en aritmética en el caso de las muestras de los más mayores.

Algunos estudios incluso han utilizado muestras de sujetos de una edad aún menor (10, 11 y 13 años) y, aunque no siempre utilizan el CRT como instrumento de medida (Kokis et al., 2002) señalan tendencias evolutivas con relación al razonamiento inductivo, razonamiento deductivo bajo condiciones del sesgo de creencia y razonamiento probabilístico. Lo más relevante es que en las primeras dos tareas (razonamiento inductivo y deductivo) se observan aumentos significativos en la respuesta analítica relacionados con el desarrollo.

Con todo, la mejora en el razonamiento reflexivo-analítico no parece depender exclusivamente de aspectos evolutivos, sino más bien del nivel formativo que, a su vez, habitualmente correlaciona con la edad; por lo que es conveniente contar, al menos, con ambas informaciones al abordar esta cuestión.

El estudio de Primi et al. (2016) con adolescentes y adultos jóvenes indica que los adultos jóvenes tienen una probabilidad significativamente mayor de responder correctamente en cada ítem con la excepción del ítem 2. También se compara la proporción de respuestas heurísticas entre los grupos y concluye que los adolescentes tienen más probabilidades de producir respuestas heurísticas que los adultos. En resumen, los participantes en el grupo más joven produjeron más respuestas heurísticas y menos correctas por lo que la conclusión apunta a que las respuestas correctas aumentan con la edad, mientras que la respuesta heurística disminuye.

A pesar de que los resultados de Primi et al. (2016) están en línea con estudios anteriores que investigan los cambios en el desarrollo del razonamiento heurístico entre la adolescencia y la edad adulta (Chiesi et al., 2011; Klaczynski, 2001; Morsanyi y Handley, 2013), hay que advertir que los grupos no solo difieren en su edad. De hecho, es muy probable que los estudiantes universitarios tengan niveles más altos de aritmética, y representen una población con niveles de inteligencia y motivación superiores a la media, lo que podría explicar las diferencias en la reflexión cognitiva entre los dos grupos de edad.

Así, en un estudio con rango amplio de edades (18-25, 26-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61+) como el de Stieger y Reips (2016) los mejores predictores de una puntuación alta es la calificación educativa más alta (varianza explicada de 4.62%) seguida de la experiencia con la tarea (3.06%). Otro estudio también con rango amplio de edades es el

de Campitelli y Gerrans (2014) en el que, sin embargo, las correlaciones entre la edad y las respuestas correctas, errores intuitivos y otros errores no fueron significativas.

Bjöörn y Karlsson (2015) destacan que el grupo de mayor edad (61-80 años) obtiene puntuaciones significativamente más bajas en el CRT que el grupo de mediana edad (30-60). Sin embargo, no encuentran diferencias significativas entre los jóvenes (18-29) y los de mediana edad.

En el estudio de Finucane y Gullion (2010) la edad aparece débil pero negativamente relacionada con las puntuaciones del CRT ya que los adultos de más edad (75-97 años) se desempeñan peor que los de 65-74 años; y ambos grupos de adultos mayores lo hacen peor que los adultos más jóvenes (25-45 años). En esta misma línea Jimenez, Rodriguez-Lara, Tyran, y Wengström (2018), con una muestra entre los 18 y 80 años, concluyen que los peores resultados en el CRT por el efecto de la edad parecen deberse a una disminución de la capacidad cognitiva.

En general, los estudios con adolescentes y adultos muestran que la respuesta correcta aumenta con la edad. Sin embargo, los resultados también muestran que los adultos mayores hacen un mayor uso del procesamiento Tp^1 en el CRT que puede deberse a unos niveles más bajos en la capacidad numérica y a una disminución de la capacidad cognitiva en las muestras con más edad.

3.3. CRT y tiempo empleado

Una de las cuestiones que ha sido objeto de estudio es la relación entre el tiempo empleado en la realización del test y el nivel de pensamiento reflexivo, aunque las hipótesis que se han manejado han ido cambiando a lo largo del tiempo (Bago y De Neys, 2017; Evans y Curtis-Holmes, 2005; Furlan et al., 2016; Jimenez et al., 2018; Johnson et al., 2016; Patel, 2017; Stupple et al., 2017).

En línea con las teorías del procesamiento dual, cabe esperar que los individuos que obtienen un resultado alto en el CRT dedican más tiempo a completar la prueba que los individuos con un puntaje más bajo, ya que deliberan y reflexionan más al responder.

Así, Primi et al. (2016) ofrecen el valor de 3 minutos como tiempo medio empleado para la realización del CRT original cuando se pide a los sujetos tomarse todo el tiempo que necesitaran para responder y el valor de 5 minutos (Primi et al., 2017) como tiempo medio empleado para la realización del CRT de seis ítems.

Está plenamente aceptado que el pensamiento analítico requiere tiempo, mientras que el procesamiento heurístico es un proceso automático rápido y vulnerable a distintos sesgos (Evans, 2013). Efectivamente, los tiempos de respuesta cortos se han correlacionado con juicios de probabilidad erróneos y con el pensamiento intuitivo. En contraste, tiempos más largos de respuesta se han correlacionado con la deliberación y la consideración de puntos de vista alternativos (Alós-Ferrer et al., 2016). Así, en un primer momento se ha creído que a más tiempo empleado mejores serán los resultados ya que el pensamiento lógico es descrito como lento frente a la inmediatez que caracteriza al S_1 . Igualmente se considera que la detección del conflicto entre los S_1 y S_2 puede estar detrás del empleo de más tiempo y de las respuestas más lógicas.

Dentro de la revisión de la relación entre tiempo empleado y la reflexión cognitiva que llevan a cabo Travers et al. (2016) cabe mencionar los trabajos de Evans y Curtis-Holmes (2005), Roberts y Newton (2001) y Schroyens et al. (2003). Todos ellos mantienen la explicación que los procesos heurísticos rápidos y responsables de los sesgos compiten con los procesos analíticos más lentos que pueden conducir a decisiones lógicas correctas. Y los resultados evidencian que el requisito de respuesta rápida aumenta la cantidad de sesgos observados y reduce el número de decisiones lógicamente correctas, siendo ambos efectos sustanciales y estadísticamente significativos. En resumen, exigir una respuesta rápida inhibe de manera diferencial la operación de los procesos de razonamiento analítico.

Así, Travers et al. (2016) concluyen que los participantes fueron más rápidos (10 segundos, aproximadamente) en proporcionar la respuesta intuitiva que la respuesta reflexiva. Esto sugiere que la respuesta intuitiva aparece rápidamente en contraste con la respuesta correcta deliberativa, que se considera más lenta (Thompson et al., 2011). Travers et al. (2016), emplean la metodología de seguimiento del movimiento del ratón para observar el curso temporal del razonamiento en el CRT y revelan que inicialmente los participantes se dirigen hacia la opción incorrecta, es decir, intuitiva, incluso cuando finalmente eligen la opción correcta, la deliberativa o reflexiva. De esta forma se concluye que los procesos intuitivos se activan automáticamente y deben inhibirse para responder correctamente y, por el contrario, cuando los participantes responden intuitivamente no hay evidencia de que el razonamiento deliberativo esté implicado. Estos resultados y conclusiones son consistentes con la teoría por defecto-intervencionista (Evans, 2006; Kahneman y Frederick, 2005), que sostiene que en los problemas con una respuesta

heurística incorrecta pero intuitivamente atractiva, la respuesta se da más rápidamente, y con menos evidencia de conflicto, que la respuesta correcta. Así, los cursores del ratón de los participantes comienzan a moverse sistemáticamente a la región de la opción de respuesta heurística en aproximadamente cinco segundos, en comparación con los 10 segundos para los movimientos a la opción de respuesta correcta.

Para Szaszi et al. (2017), aquellas personas que dan la respuesta heurística incorrecta no reflexionan sobre ella ya que, de lo contrario, como sostiene Frederick (2005), incluso un momento de reflexión conduciría al reconocimiento del fallo.

El estudio de Jimenez et al. (2018) también confirma que las respuestas incorrectas al CRT son más rápidas que las respuestas correctas y que los sujetos impulsivos son siempre más rápidos (en términos de tiempo de respuesta total) que los reflexivos.

Alós-Ferrer et al. (2016) crean para cada ítem diferentes versiones (sin conflicto, neutra, con conflicto). Los resultados reflejan que los participantes responden a las preguntas de conflicto significativamente más despacio.

Aunque se ha encontrado que las personas que dan las respuestas correctas emplean más tiempo (Johnson et al., 2016) que las que dan respuestas intuitivas incorrectas, autores como Evans y Ball (2010), también aportan evidencia de que la deliberación no conduce necesariamente al cambio de la intuición incorrecta inicial. Así, Böckenholt (2012) encuentra que las respuestas intuitivas erróneas son significativamente más rápidas que las respuestas correctas, sin embargo, las diferencias en cuanto al tiempo invertido en dar una respuesta correcta y una errónea diferente de la intuitiva no fueron significativas.

Por su parte, De Neys (2012, 2014) propone un modelo lógico intuitivo en el que los procesos de Tp^1 son sensibles a ciertos principios normativos. En apoyo a esta teoría, se muestra que las respuestas heurísticas a problemas de conflicto toman más tiempo que las respuestas correctas a problemas sin conflicto, a pesar de que ambas están dadas por procesos de Tp^1 .

Dos estudios han probado directamente este modelo de lógica intuitiva (De Neys et al., 2013; Gangemi et al., 2014) centrándose en el ítem 1 (el bate y la pelota). Estos hallazgos sugieren que los participantes son, hasta cierto punto, conscientes de la insuficiencia de sus respuestas heurísticas. En este sentido, los resultados de Travers et

al. (2016) son ampliamente consistentes en todos los problemas, pero se evidencia que el ítem del bate y la pelota sigue más las predicciones del modelo de lógica intuitiva que otros problemas.

Similares resultados son obtenidos por Johnson et al. (2016), que demuestran que ya en el nivel de procesamiento intuitivo, las personas detectan la necesidad potencial de anular la respuesta intuitiva. Cuando se compara con una tarea de control, los sujetos que dan una respuesta intuitiva pero incorrecta a este problema tienen menos confianza en su respuesta y les lleva más tiempo. Es importante destacar que poner a los participantes bajo carga cognitiva, por ejemplo, completando simultáneamente una tarea de memoria, no hace disminuir este hecho, lo que confirma, según los autores, aún más la hipótesis de que esta parte del proceso de pensamiento crítico tiene lugar dentro del S_1 .

Al relacionar el tiempo empleado y el número de respuestas correctas, Baron et al. (2015) afirman que a las personas les va mejor en problemas aritméticos difíciles cuando están dispuestas a tomarse más tiempo, utilizando un método más fiable desde el principio en lugar de hacer una suposición plausible.

Una de las hipótesis corroboradas (Patel, 2017) apunta a que el CRT con formato de multiple choice puede reducir los tiempos de ejecución. Sin embargo, una proporción sustancial de personas tiene dificultades cuando la respuesta intuitiva no está presente e incluso cuando la respuesta correcta aparece entre las opciones dadas. Los participantes en la condición multiple choice sin respuesta intuitiva emplean más tiempo y los que responden las tres preguntas incorrectamente difieren de manera significativa en el tiempo empleado en cada versión. Así, en la versión multiple choice sin respuesta intuitiva se emplea significativamente más tiempo para responder que en la condición de multiple choice o en la versión original.

Los resultados de Stupple et al. (2017) distan en gran medida de corroborar algunas de las predicciones sobre la ejecución y el tiempo invertido. La evidencia indica solo una correlación débil entre el tiempo y la precisión en las respuestas. Así, el análisis de cada ítem no logra demostrar diferencias en el tiempo empleado para dar una respuesta analítica correcta y una intuitiva incorrecta en dos de los tres ítems (con excepción del problema del bate y la pelota) del CRT. Como ya se ha constatado, el problema del bate y la pelota, es resuelto con un tiempo de respuesta más corto cuando la respuesta dada es incorrecta e intuitiva que cuando es la correcta y reflexiva.

De esta manera, estos autores creen que el procesamiento heurístico de información es solo una parte de la explicación a los errores en el CRT ya que si fuese la principal explicación del rendimiento, entonces cabría esperar un patrón más fuerte de asociación positiva entre los tiempos de respuesta y las tasas de precisión, con respuestas correctas que se demoran al producirse a través del procesamiento analítico o Tp^2 y con respuestas intuitivas incorrectas que surgen rápidamente de la vía heurística, a través del procesamiento de Tp^1 .

Moritz et al. (2014) muestran que un comportamiento reflexivo no siempre mejora la toma de decisiones ya que un exceso de deliberación o reflexión en algunas situaciones más bien puede disminuir los resultados de la toma de decisiones. Esto se debe al hecho de que un tiempo de decisión más largo dificulta en algunas personas el proceso de encontrar esquemas para sopesar diferentes decisiones de manera adecuada. Curiosamente, los autores encuentran que una puntuación más alta está vinculada a una menor tendencia a emplear tanto un tiempo excesivamente largo como uno corto. Así, los individuos con rendimiento alto siempre emplean una cantidad moderada de tiempo al tomar decisiones. Por lo tanto, no son, en general, víctimas del exceso de deliberación o reflexión, como podría esperarse. En consecuencia, los individuos que obtienen una puntuación alta muestran una menor variación en la velocidad de respuesta, en contraste con los individuos con puntuaciones más bajas en el CRT.

Como señalan Stupple y al. (2018), hay personas que están motivadas para tratar de resolver los problemas del CRT, pero no optan por rechazar la respuesta intuitiva inicial porque carecen del *mindware* necesario (por ejemplo, habilidades numéricas, o la falta de las reglas cognitivas, estrategias o sistemas de creencias necesarios para comportarse racionalmente) para alcanzar la respuesta correcta. Estas personas tendrán tiempos de respuesta relativamente largos, y puede que den una respuesta intuitiva o que calculen una respuesta incorrecta, diluyendo la correlación entre los tiempos de respuesta y el éxito en el CRT. Así, algunas personas consumen mucho tiempo racionalizando una respuesta incorrecta e intuitiva y debido a que la racionalización de una respuesta incorrecta e intuitiva lleva tiempo, nuevamente se reduce la correlación entre los tiempos de respuesta y el éxito en el CRT. En definitiva, incluso cuando los individuos realizan un esfuerzo mental considerable en el proceso de resolución de problemas, la falta de este conocimiento necesario puede llevar a errores de pensamiento (Pérez Echeverría et al., 2003; Stanovich et al., 2008).

Aunque el CRT tiene que ver en gran medida con la detección y anulación de conflictos y no se basa tanto en fundamentos de conocimiento específicos (mindware), como la mayoría de las tareas de razonamiento probabilístico y de razonamiento científico de la literatura de heurísticos y sesgos, no hay que subestimar el papel del mindware en la reflexión cognitiva. Por ejemplo, que algunas personas estén habituadas a hacer restas y otras no, afectará a la facilidad del problema del bate y la pelota (Stanovich et al., 2017) o el hecho de que algunas personas tengan mucha práctica para realizar comprobaciones numéricas de su respuesta puede afectar a la precisión de sus respuestas.

3.4. CRT y nivel educativo

Como muestra el estudio de Brañas-Garza et al. (2015), los estudiantes obtienen mejores resultados en comparación con los no estudiantes. En concreto, obtienen una puntuación significativamente mejor en el ítem de la pelota y el bate y, solo ligeramente mejor en las otras dos preguntas del CRT original. Además, tienen menos probabilidades de responder las tres preguntas incorrectamente, mientras que, al mismo tiempo, tienen más probabilidades de dar dos y tres respuestas correctas. Del mismo modo ocurre entre profesorado de Educación Superior (Janssen et al., 2019) cuyo nivel educativo se relaciona positivamente con su desempeño en el CRT.

Los resultados de López Puga (2012) muestran que, aunque el resultado en el CRT aumenta en función del nivel de estudios, no existen diferencias estadísticamente significativas en el CRT entre los alumnos de primer ciclo y los del segundo. No obstante, se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la ejecución en el CRT y el curso en que se encontraba matriculado el estudiante. Estos resultados sugieren, aunque de manera exploratoria, que los estudiantes universitarios tienden a ser más reflexivos a medida que avanzan de curso lo cual es deseable en la medida en que supone que la formación universitaria fomenta el espíritu crítico y racional.

Además, la diferencia entre participantes experimentados y no experimentados en el CRT se vuelve aún más pronunciada según el nivel educativo. En comparación con las muestras de universitarios (Frederick, 2005), los participantes en el estudio de Stieger y Reips (2016) que tienen además experiencia con el CRT o tareas similares muestran un desempeño ligeramente mejor y lo mismo se aplica a los participantes con educación secundaria. No obstante, los efectos suelo y techo se hicieron relevantes ya que alrededor de un tercio de los participantes experimentados con educación secundaria o un título

universitario alcanza la puntuación más alta posible, mientras que un tercio de los participantes experimentados con educación inferior no resolvió ningún ítem correctamente.

Tabla 5
Porcentajes de respuestas correctas según los estudios

Nivel educativo	N	Media	SD	Porcentaje de respuestas correctas			
				0	1	2	3
Bachillerato	2.068	1.50	0.94	14.60	40.76	24.61	20.02
Postgrado	2.834	1.59	0.98	12.88	37.90	26.29	22.94

Fuente: Barcellos (2017)

Björörn y Karlsson (2015) y Barcellos (2017) también observan diferencias educativas (Tabla 5). Los individuos con educación básica obtienen puntuaciones significativamente más bajas que los de educación secundaria, y los individuos con un periodo educativo largo en la universidad obtuvieron puntuaciones más altas que las de aquellos con un periodo educativo más corto. Sin embargo, no encuentran ninguna diferencia entre los individuos con educación secundaria y aquellos con un periodo educativo corto en la universidad.

Weller et al. (2012) observan que un gran número de individuos con estudios de secundaria no alcanzan a contestar ni una pregunta correctamente (Tabla 6). De hecho, incluso entre aquellos con estudios superiores la respuesta modal todavía es 0. No obstante, los mejores resultados se encuentran entre las personas con mayor nivel de estudios.

Tabla 6
Respuestas correctas y nivel educativo

Numero de ítems correctos	Escuela secundaria	Educación superior	Graduado universidad
0	64.1	55.8	36.1
1	22.3	24.8	25.5
2	9.5	13.7	23.1
3	4.2	5.8	15.3

Fuente: Weller et al. (2012)

En definitiva y como muestra un estudio reciente entre profesorado de Educación Superior (Janssen et al., 2019), el nivel educativo, en este caso de los docentes, se

relaciona positivamente con su desempeño en el CRT corroborando la mayoría de los resultados obtenidos anteriormente.

3.5. CRT y otras variables

Como destacan Graffeo et al. (2015), el CRT se asocia con el rendimiento en otras tareas que implican una tomar una decisión. Por ejemplo, en la tarea de decisión de preferencia temporal se observa que los participantes con CRT alto son más pacientes y prefieren postergar una mayor recompensa en lugar de una recompensa menor pero inmediata (p. ej., 140 \$ en un año a 100 \$ ahora).

En las tareas de elección de riesgo, los participantes con un CRT alto están más dispuestos a arriesgarse con una alta rentabilidad esperada en lugar de una ganancia segura, en comparación con los participantes con CRT bajo (p. ej., un 90% elige ganar 500 \$ sobre una ganancia segura de 100 \$).

En general, los resultados concuerdan con los hallazgos de Frederick (2005) como los que muestran que puntuaciones bajas del CRT están unidas a una mayor impaciencia en el juicio de preferencia temporal (Albaity et al., 2014). Además de la ya mencionada relación con la habilidad matemática y numérica (Baldi et al., 2013; Campitelli y Gerrans, 2014; Cokely et al., 2012; Koehler y James, 2010; Liberali et al., 2012; Mata et al., 2013; Moritz et al., 2013; Morsanyi et al., 2014b; Obrecht et al., 2009; Pennycook et al., 2012; Shenhav et al., 2012; Sirota y Juanchich, 2011; Toplak et al., 2011; Weller et al., 2013).

No obstante, el CRT predice también el rendimiento en tareas que no requieren cálculos numéricos, como adivinar la nacionalidad de un jugador de ajedrez (Campitelli y Labollita, 2010). Según estos autores, las personas con CRT alto son mejores al utilizar sus conocimientos previos para adivinar la respuesta correcta a preguntas sobre temas de los que conocen poco. Y, lo que es más interesante, muestran una disposición general para activar (o no) el procesamiento heurístico cuando es apropiado.

Varios estudios han demostrado que la precisión en el CRT está asociada positivamente con una serie de dominios, como el juicio moral utilitario (Paxton et al., 2012; Pennycook et al., 2014a), valores morales menos tradicionales (Pennycook et al., 2014a; Rozyman et al., 2014), la creatividad (Barr et al., 2014), la incredulidad religiosa (Gervais y Norenzayan, 2012; Pennycook et al. 2012; Shenhav et al., 2012), un menor conservadurismo (Pennycook et al., 2012), la incredulidad sobre lo paranormal (Browne

et al., 2015; Gervais y Norenzayan, 2012; Leonard y Williams, 2019; Pennycook et al., 2012; Stahl y Van Prooijen, 2018) y una mejor comprensión científica y razonamiento (Drummond y Fischhoff, 2017; Gervais, 2015; Shtulman y McCallum, 2014) o la creencia en la evolución (Gervais, 2015).

Además, los sujetos con puntuaciones altas en el CRT logran un mejor desempeño en las medidas de capacidad cognitiva generales (Liberali et al., 2012; Stuppel et al., 2013) y correlacionan negativamente con la precisión percibida en las noticias falsas y positivamente con la capacidad de discernir noticias falsas de noticias reales (Pennycook y Rand, 2019).

Como ya se ha expuesto previamente, el CRT se correlaciona significativamente con el rendimiento académico, habilidades intelectuales, aritméticas, necesidad de cognición, memoria de trabajo (Toplak et al., 2011), pero también con la búsqueda heurística, la evitación de sesgos, las elecciones inter-temporales normativas y opciones normativas de riesgo (Cokely y Kelley, 2009; Frederick, 2005; Oechssler et al., 2009).

Ya el propio Frederick (2005) encontró una correlación positiva entre las puntuaciones CRT y la prueba Wonderlic (WPT), la escala Need For Cognition o Necesidad de Conocimiento (NFC), y las puntuaciones en el Scholastic Achievement Test (SAT) y el American College Testing (ACT). Cueva et al. (2016) también detectan una correlación significativa entre el rendimiento en el CRT y las puntuaciones del SAT y del GPA (Grade Point Average).

Tanto Obrecht et al. (2009) como Moritz et al. (2014) observan una correlación significativa entre la prueba de inteligencia Wonderlic Personnel Test (WPT) y el CRT. Al analizar la causa del resultado, encuentran algo interesante; la alta correlación de las dos medidas se debe básicamente al hecho de que las personas que obtienen una baja puntuación en el WPT también lo hacen en el CRT. Sin embargo, no se observa la relación inversa ya que no existe un patrón específico de respuesta entre las puntuaciones simultáneamente altas en el CRT y el WPT. Esto indica que las puntuaciones bajas en el cociente intelectual (CI) están estrechamente relacionadas con bajas puntuaciones en el CRT, mientras que las puntuaciones altas en el CI no son predictivas. Por tanto, el CRT converge solo moderadamente con las medidas de la capacidad cognitiva.

Y se ha señalado que el CRT ha sido profusamente utilizado en el área de economía. Así, la capacidad de elegir la mejor opción en un problema de decisión de

compra depende no solo de las habilidades numéricas, sino también de la impulsividad cognitiva medida por el CRT como sugieren Graffeo et al. (2015). Del mismo modo, el CRT predice el patrón de búsqueda de información utilizado que, a su vez, afecta la calidad de la decisión de compra. Esto es, los consumidores con bajos niveles de reflexión cognitiva no usarían un patrón de búsqueda de información suficientemente detallado y por ello eligen en menor proporción las ofertas más ventajosas.

Brañas et al. (2015) señalan que existe un vínculo entre las puntuaciones del CRT y las preferencias sociales y personalidad (Corgnet et al., 2015; Cueva-Herrero et al., 2015; Ponti y Rodríguez-Lara 2015). Corgnet et al. (2015) de tal manera que las personas con una puntuación CRT alta tienen más probabilidades de tomar decisiones altruistas en decisiones simples no estratégicas. Con respecto a la personalidad (Baron, 1985, 2008; Cokely et al., 2012; Cueva et al., 2016) se observa que las puntuaciones de CRT están negativamente correlacionadas con la extraversión y el neuroticismo y positivamente con el concepto de pensamiento activamente abierto.

Para finalizar, ciertos estilos cognitivos (Campitelli y Labollita, 2010; Frederick, 2005) se han relacionados tanto con la toma de decisiones (Toplak et al., 2011) como con los rasgos de personalidad (Dewberry et al., 2013) y, aunque el CRT es una medida de rendimiento, y las de personalidad y estilo de toma de decisiones suelen ser medidas de autoinforme, hay evidencia de que los estilos de decisión y los rasgos de personalidad están relacionados.

3.6. CRT y tareas heurísticas

Como puede esperarse, el CRT aparece relacionado con el rendimiento en una amplia gama de tareas heurísticas y sesgos cognitivos (Bergman et al., 2010; Campitelli y Lebollita, 2010; Cokely y Kelley, 2009; Frederick, 2005; Hoppe y Kusterer, 2011; Koehler y James, 2010; Liberali et al., 2012; Oechssler et al., 2009; Sirota et al., 2014; Toplak et al., 2014a) e incluso se ha demostrado que es un potente predictor del desempeño en las mismas (Toplak, et al., 2011).

Para llegar a esta conclusión Toplak et al. (2011) elaboran una variable compuesta por quince tareas separadas del pensamiento racional en diferentes dominios de la literatura de heurísticos y sesgos con la el CRT mostró una correlación positiva significativa, siendo un mejor predictor del pensamiento racional que las medidas de inteligencia o las medidas de funcionamiento ejecutivo. Los análisis de regresión indican

que el CRT podía predecir el rendimiento del pensamiento racional independiente no solo de la inteligencia, sino también del funcionamiento ejecutivo y las disposiciones de pensamiento. Esto se debe según estos autores a que ni las pruebas de inteligencia, ni las medidas de funcionamiento ejecutivo evalúan la tendencia hacia el procesamiento heurístico de la manera que lo hace el CRT. Y subrayan que el CRT es una medida particularmente potente porque no es una medida de autoinforme, sino una medida de rendimiento. Aunque en el estudio de Toplak et al., (2011) se utilizan tareas heurísticas similares a las de tareas heurísticas clásicas, no se aportan los resultados de cada una de las tareas individualmente, sino del conjunto de ellas, por lo que no es posible saber exactamente cómo se relaciona cada tarea con el CRT.

En un estudio de seguimiento, Toplak, et al. (2014a) observan que el rendimiento en el CRT está correlacionado con tareas cognitivas como el razonamiento silogístico y esta correlación es nuevamente más alta que la lograda por una medida de inteligencia como la Escala Abreviada de Inteligencia de Wechsler (WASI).

En definitiva, los sujetos con puntuación alta en el CRT son menos propensos a confiar en heurísticos y sesgos, incluso después de controlar la capacidad cognitiva (Toplak et al., 2011, 2014a) y son predictores robustos del rendimiento en tareas heurísticas y sesgadas porque afectan a componentes del procesamiento comunes como los errores debidos al procesamiento heurístico o al mindware, entre otros.

De hecho, aunque el CRT parece estar construido idealmente como un predictor del rendimiento en tareas heurísticas y sesgos, los datos son inconsistentes. Por ejemplo, la evidencia sobre la relación entre el CRT y la susceptibilidad del encuadre (framing) es mixta, con cierta literatura que muestra relaciones positivas (Oechssler et al., 2009; Noori, 2016) y otra que no muestra ninguna relación (Aczel et al., 2015; Toplak et al., 2014a).

Por su parte, Oechssler et al. (2009) observan que el CRT está relacionado significativamente con la tendencia a cometer la falacia de la conjunción y con el conservadurismo con respecto a la actualización de la probabilidad. Así, el 62.6% de los sujetos en el grupo de CRT bajo cometió la falacia de la conjunción frente al 38.3% del grupo con CRT alto, sin embargo, no se observa relación con el nivel de anclaje, aunque si hay evidencia de que se produce ese anclaje.

Alós-Ferrer y Hügelschäfer (2016) corroboran que las puntuaciones más altas de CRT estaban vinculadas a una menor probabilidad de cometer la falacia de la conjunción

a la que se añade también la negligencia de la tasa base (Hoppe y Kusterer, 2011). Así, Obrecht et al. (2009) observan que los sujetos con CRT más alto están menos sesgados por las anécdotas que contradicen una tasa base estadística y estiman la probabilidad de forma más correcta, en comparación con las personas de CRT bajo. Además, están mucho menos sujetas a la falacia de conjunción en el problema de Linda.

En el estudio de Pennycook et al. (2013) el rendimiento en el CRT se correlaciona positivamente con el tiempo de respuesta en las respuestas estereotípicas a problemas incongruentes y con la puntuación de diferencias en el tiempo de respuestas, lo que sugiere que aquellos que tienen un estilo cognitivo más analítico tienen más probabilidades de detectar y responder al conflicto entre estereotipos y la tasa base. De manera similar, las puntuaciones de Fe en la Intuición (FI) más bajas se asocian con una menor probabilidad de cometer estos sesgos (Alós-Ferrer y Hügelschäfer, 2016), aunque no tan consistentemente como las puntuaciones del CRT.

Finalmente, Koehler y James (2010) encuentran correlaciones significativas con el uso de estrategias de maximización en tareas de predicción probabilística y concluyen que las personas más susceptibles al sesgo de anclaje obtienen puntuaciones ligeramente más bajas en la CRT o como Moritz et al. (2009) señalan, los grupos con CRT bajos se anclan más a menudo que los grupos con CRT altos.

En el estudio de Koehler y James (2010) las personas que cometen la falacia de la conjunción puntúan ligeramente más bajo en el CRT, aunque no hay una relación significativa. Sin embargo, en el estudio de Shi y An (2012) utilizando una adaptación de la tarea de Lisa (falacia de la conjunción) observan que el 71.6% de los sujetos del grupo con resultados bajos en CRT comete la falacia de la conjunción mientras que en el grupo con resultados altos en el CRT es un 52,94% dándose una relación significativa. Por su parte, Welsh et al. (2013) observan que las personas más susceptibles al sesgo de anclaje y que cometen la falacia de la conjunción obtiene puntuaciones un poco más bajas en el CRT.

A pesar de estas evidencias obtenidas, estas relaciones en ocasiones son débiles y no se han replicado en otros estudios, como, por ejemplo, el de Albaity y Rahman (2014) quienes no encuentran una relación entre CRT y la falacia de la conjunción.

En cambio, Noori (2016) muestra que los sujetos con una menor reflexión cognitiva son significativamente más propensos a exhibir la falacia de la conjunción, la

ilusión de control, el exceso de confianza, el sesgo de la tasa base y el conservadurismo. Además, las puntuaciones de las pruebas se correlacionan con las preferencias de riesgo, pero no con el sesgo de autoservicio o el sesgo de status quo. Con respecto a la falacia de la conjunción, observa que el 49.4% del grupo con nivel alto en el CRT y 69.1% del grupo con nivel bajo elige la respuesta sesgada, siendo esta diferencia significativa.

Como ya se ha señalado, la puntuación en el CRT se correlaciona negativamente con el sesgo de creencia medido por silogismos (Bubić y Erceg, 2015; Stanovich et al., 2016). Sin embargo, con respecto al punto ciego, los estudios de West et al. (2012) muestran que los participantes con mejores resultados en el CRT, SAT, Escala de Apertura Mental y Escala de Necesidad de Cognición cometen en mayor medida el sesgo del punto ciego.

Si West et al. (2012) proporcionan el marco para medir el sesgo del punto ciego en el ámbito cognitivo, el trabajo de Scopelliti et al. (2015) extiende el estudio de este sesgo al ámbito social. En este caso, el sesgo del punto ciego se correlaciona de manera significativa pero negativamente con las puntuaciones obtenidas en el CRT. Esto es, los participantes que creían ser menos vulnerables que los demás a este sesgo tenían más probabilidades de confiar en su intuición y menos probabilidades de participar en la reflexión cognitiva y la deliberación.

En resumen, es lógico esperar la existencia de relaciones entre el CRT y otras tareas heurísticas puesto que el propio CRT está compuesto por este tipo de tareas y asimismo afectado por sesgos comunes. Y, en efecto, son abundantes las evidencias en este sentido con respecto a los silogismos, la falacia de la conjunción, el anclaje, la tasa base o el punto ciego, entre otros. No obstante, esta relación se ha mostrado más débil de lo esperado e incluso en ocasiones los resultados son inconsistentes o divergentes.

4. Nuevas versiones del CRT y otras propuestas de medida

Como se indica al principio de este capítulo, el CRT es una prueba difícil y las puntuaciones son muy bajas incluso entre las poblaciones con mayor formación educativa. Además, la versión original de tres ítems resulta reducida y es cada vez más popular entre la población. Por estas razones en los últimos años han surgido diferentes propuestas tanto para su ampliación como para la reformulación integral de la medida de la reflexión cognitiva. La versión original (CRT-I) ya ha sido descrita por lo que en esta

sección se abordan otras versiones más recientes como el CRT-7, CRT-L, CRT-2, CRT-D, CRT-S o el CRT-V.

4.1. El CRT-7

En efecto, Toplak et al. (2014a) destacan los problemas que el CRT-I original puede tener en un futuro, ya que los ítems son cada vez más conocidos, especialmente el famoso problema del bate y la pelota y, además, desde el punto de vista de la confiabilidad, tres ítems son obviamente muy pocos. Finalmente, destacan que, en algunas poblaciones, la puntuación del CRT puede sufrir el efecto suelo por lo que remarcan la necesidad de que el CRT se amplíe y proponen el CRT-7 (CRT-I y CRT-4).

Este CRT-7 es una versión extendida del CRT-I que incluye cuatro preguntas o ítems adicionales que son las que componen el CRT-4 (Cuadro 2).

Cuadro 2
Ítems del CRT-4

- Si John puede beber un barril de agua en 6 días, y Mary puede beber un barril de agua en 12 días, ¿cuánto tiempo tardarán en beber un barril de agua juntos? (Ri: 9; Rc: 4).
- Un hombre compra un cerdo por £ 60, lo vende por £ 70, lo vuelve a comprar por £ 80 y finalmente lo vende por £ 90. ¿Cuánto ha ganado? (Ri: £ 10; Rc: £ 20).
- Simón decidió invertir £ 8,000 en el mercado de valores un día antes de 2008. Seis meses después de haber invertido, el 17 de julio, las acciones que había comprado bajaron un 50%. Afortunadamente para Simón, del 17 de julio al 17 de octubre, las acciones que había comprado subieron un 75%. En este punto, Simón tiene:
 - a. Ni ha perdido y ha ganado
 - b. Está por delante de donde comenzó.
 - c. Ha perdido dinero
(Ri: b; Rc; c, £ 7000).
- Jerry recibió la 15^a nota más alta y la 15^a más baja de la clase. ¿Cuántos estudiantes hay en la clase? (Ri: 30; Rc:29).

Fuente: Toplak et al. (2014a)

Con respecto al CRT-7, sus autores indican que hay una sustancial concordancia entre los siete ítems y que la correlación media entre los siete ítems es de .27 y el alfa de Cronbach de .72. Además, indican que, para varias de las tareas de pensamiento racional,

CRT-7 es un mejor predictor que el CRT-I o CRT-4 por separado, sobre todo para los silogismos del sesgo de creencia y la negligencia del denominador.

El CRT-4, por otro lado, es al menos algo más fácil que el CRT-I siendo la probabilidad media de responder un elemento correcto en el CRT-I de .17, mientras que en el CRT-4 es de .24. A la luz de estos resultados, concluyen que el CRT-4 se puede usar en la investigación como una alternativa a la medida clásica de tres ítems, considerándola una prueba más completa si se usan conjuntamente.

4.2. El CRT-L

No cabe duda de que una de las propuestas con más repercusión es la del CRT-L (Cuadro 3) hecha por Primi et al. (2016) que parten del estudio de las propiedades psicométricas de los ítems del CRT-I original para finalmente desarrollar una nueva versión de la escala (el CRT-L) que es apropiada, tanto para participantes con niveles más bajos, como para los que tienen niveles más elevados de reflexión cognitiva.

Sus resultados demuestran las buenas propiedades psicométricas tanto del original como de la nueva escala, obteniendo también la validez de la nueva escala mediante la medición de las correlaciones con varios indicadores de inteligencia, capacidad numérica, razonamiento, habilidades para la toma de decisiones y disposiciones de pensamiento. Por otro lado, al comparar el desempeño de los adolescentes y adultos jóvenes en el CRT-I y CRT-L, presentan una de las primeras investigaciones sobre el desarrollo de la reflexión cognitiva.

Cuadro 3
Ítems nuevos incluidos en CRT-L

- Si tres elfos pueden envolver tres juguetes en una hora, ¿cuántos elfos se necesitan para envolver seis juguetes en 2 horas? (Rc: 3 elfos; Ri: 6 elfos)
- Jerry recibió la 15ª nota más alta y la 15ª más baja de la clase. ¿Cuántos estudiantes hay en la clase? (Rc: 29 estudiantes; Ri: 30 estudiantes)
- En un equipo de atletismo, los miembros altos tienen tres veces más probabilidades de ganar una medalla que los miembros bajos. Este año el equipo ha ganado 60 medallas hasta el momento. ¿Cuántos de estos han sido ganados por los atletas bajos? (Rc: 15 medallas; Ri: 20 medallas)

Fuente: Primi et al. (2016)

Recientemente en otros de sus estudios, Primi et al. (2018) proporcionan evidencia de la invariancia de género que se da en el CRT-L (Primi et al., 2016). Así, esta nueva versión, el CRT-L supera algunas de las limitaciones de los tres ítems originales entre las que cabe mencionar las diferencias de género que se considera están relacionadas con el contenido numérico de los problemas presentes en el CRT-I.

4.3. El CRT-2

Para aumentar el conjunto de preguntas disponibles y tratar de solucionar los problemas relacionados con los efectos de la capacidad numérica al medir la reflexión cognitiva, Thomson y Oppenheimer (2016) desarrollan el denominado CRT-2 compuesto por 4 ítems totalmente nuevos.

Cuadro 4
Ítems del CRT-2

- Si estás corriendo una carrera y pasas a la persona en segundo lugar, ¿en qué lugar estás? (Ri: primera; Rc: segunda).
- Un granjero tenía 15 ovejas y todas menos 8 murieron. ¿Cuántos quedan? (Ri: 7; Rc: 8).
- El padre de Emily tenía tres hijas. Los dos primeros se llaman Abril y Mayo. ¿Cuál es el nombre de la tercera hija? (Ri: Junio; Rc: Emily).
- ¿Cuántos pies cúbicos de suciedad hay en un orificio que tiene 3 'de profundidad x 3 'de ancho x 3 'de largo? (Ri: 27; Rc: ninguna)

Fuente: Thomson y Oppenheimer (2016)

4.4. El CART

Stanovich et al. (2016) a partir del trabajo teórico y la investigación empírica de las últimas dos décadas, proponen el CART (Evaluación integral del pensamiento racional). El CART distingue la mente algorítmica de la mente reflexiva dentro de las 20 subpruebas y cuatro escalas de pensamiento que lo conforman. Una de estas subprueba (Reflexión versus Intuición) contiene once ítems, además del CRT original contiene problemas análogos a los utilizados en el CRT-4 de Toplak et al. (2014a). Los ítems de esta subprueba se basan en las mismas estrategias utilizadas por Frederick (2005) para construir el CRT original o en las diseñadas por Toplak et al. (2014a).

4.5. El CRT-D

El objetivo de Young et al. (2018) es crear una versión de la prueba de reflexión cognitiva adecuada para niños en edad de escuela primaria, que pueda utilizarse para estudiar la aparición de la reflexión cognitiva, así como su papel en el desarrollo de otras formas de cognición de orden superior. Identifican ocho preguntas y comparan el desempeño de infantes y adultos en esta versión (CRT-D) con varias medidas de pensamiento racional (negligencia del denominador, sensibilidad de la tasa base, razonamiento silogístico) y disposiciones de pensamiento (pensamiento de mente abierta, necesidad de cognición).

Concluyen que el desempeño en el CRT-D se correlaciona con el desempeño en el CRT original y predice el pensamiento racional y las disposiciones de pensamiento normativo más allá de la edad. Sus resultados sugieren que el CRT-D es una medida válida de la reflexión cognitiva de los niños y allana el camino para futuras investigaciones sobre su desarrollo y sus consecuencias en el desarrollo.

Cuadro 5
Ítems del CRT-D

- Si estás corriendo una carrera y pasas a la persona en segundo lugar, ¿en qué lugar estás? (Rc: segundo; Ri: primero)
- El padre de Emily tiene tres hijas. Los dos primeros se nombran lunes y martes. ¿Cuál es el nombre de la tercera hija? (Rc: Emily; Ri: miércoles)
- Un granjero tiene 5 ovejas, todas menos 3 huyen. ¿Cuántos quedan? (Rc: tres; Ri: dos)
- Si hay 3 manzanas y quitas 2, ¿cuántas tienes? (Rc: dos; Ri: uno)
- ¿Qué beben las vacas? (Rc: agua; Ri: leche)
- ¿Qué pesa más, una libra de rocas o una libra de plumas? (Rc: mismo peso; Ri: rocas)
- ¿Qué sale de un huevo de mariposa? (Rc: oruga; Ri: mariposa bebé)
- ¿Quién hace los regalos de Navidad en el Polo Norte? (Rc: elfos; Ri: santa)
- ¿Qué pones en una tostadora? (Rc: pan; Ri: tostadas)

Fuente: Young et al. (2018)

4.6. EL CRT-S

El proyecto de Baron et al. (2015) gira entorno a la medida de la reflexividad e impulsividad. Se reescriben los ítems originales con el objetivo de convertirlos en problemas aritméticos con señuelo (Cuadro 6) y se crean otros nuevos que se caracterizan por no tener un formato matemático. Los problemas con señuelo incluyen una atractiva e intuitiva respuesta incorrecta preponderante, lo que permite observar el grado de impulsividad y de reflexión.

Cuadro 6

Ítems originales adaptados con señuelos y otros elementos

- Si 2 enfermeras tardan 2 minutos en medir la presión sanguínea de 2 pacientes, ¿cuánto tiempo tardarían 200 enfermeras en medir la presión arterial de 200 pacientes? (Rc: 2 minutos; Ri: 200 minutos)
- La sopa y la ensalada cuestan \$ 5.50 en total. La sopa cuesta un dólar más que la ensalada ¿Cuánto cuesta la ensalada? (Rc: 0,25 euros; Ri: 0.5 euro)
- Jack está mirando a Anne, pero Anne está mirando a George. Jack está casado, pero George no. ¿Está una persona casada mirando a una persona soltera? (A) Sí (B) No (C) No se puede determinar. (Rc: A; Ri: C)
- Al costado de un bote cuelga una escalera con seis peldaños. Cada peldaño está a un pie del siguiente, y el peldaño inferior está descansando en la superficie del agua. La marea sube a la velocidad de un pie a la hora. ¿Cuánto tardará el agua en llegar al peldaño superior? 5 horas, 6 horas, nunca. (Rc: el barco sube con la marea)

Fuente: Baron et al. (2014)

4.7. CRT-V

Sirota et al. (2018) desarrollan el CRT verbal (CRT-V), una medida de reflexión cognitiva de 10 ítems, utilizando problemas no matemáticos.

Este CRT-V está menos asociado a la aritmética al carecer del formato numérico y no está sesgado por el sexo como en el caso de la versión original. Por esta razón, el CRT-V puede complementar a las pruebas existentes de reflexión cognitiva al ser especialmente apropiado para su uso en poblaciones de adultos en general y en aquellas con menor nivel educativo y/o con ansiedad matemática.

Una de las características de esta nueva prueba (CRT-S) es que no aparecen las diferencias de género como en el CRT-I y, por otro lado, resulta ser un predictor válido del juicio moral.

5. Conclusiones

A lo largo de este capítulo se ha discutido, más allá de la popularidad del CRT, sobre lo que el CRT está específicamente midiendo y este es un asunto todavía abierto. Así, a pesar del contenido matemático, distintos autores (Böckenholt, 2012; Campitelli y Gerrans, 2014; Del Missier et al., 2012; Morsanyi et al., 2014a; Sinayev y Peters, 2015; Toplak et al., 2011; Welsh et al., 2013) concluyen que es una potente medida de la capacidad de una persona para detener una respuesta intuitiva en favor de una deliberativa. Esto es, aunque al menos una comprensión básica de las matemáticas elementales es importante para el rendimiento en esta tarea, el CRT no es solo una prueba matemática.

Como se ha observado en este capítulo, la característica principal de esta prueba de reflexión cognitiva es que requiere que las personas superen un conflicto cognitivo para lo que se requiere, por una parte, un control inhibitorio de las potentes pero incorrectas respuestas intuitivas y, por otra parte, un replanteamiento del problema para dar con la solución válida.

Así, la propensión de los individuos a no anular la primera respuesta que viene a la mente es la causa principal que hay detrás de muchos fallos en el razonamiento. Los procesos intuitivos se activan automáticamente en el CRT y se deben inhibir para responder correctamente. Sin embargo, la supresión de la primera respuesta puede no ser la única causa y la falta del conocimiento relevante también puede estar en el origen de esos errores.

Por otra parte, la Teoría Recíproca (Morsanyi et al., 2014b) propone una relación bidireccional entre la ansiedad matemática y el desempeño matemático, en la que ambos pueden influirse mutuamente creando un círculo vicioso en consonancia con los hallazgos actuales (Primi et al., 2017; Zhang et al., 2016) que sugieren que la reflexión cognitiva se ve afectada por las habilidades numéricas y los sentimientos relacionados.

Una solución a este problema es medir la reflexión cognitiva independientemente de las habilidades matemáticas (Primi et al., 2017; Thomson y Oppenheimer, 2016) lo

que permitiría confirmar que las diferencias de género desaparecen cuando la reflexión cognitiva se mide independientemente de las habilidades cuantitativas.

En cualquier caso, aunque el CRT es una medida útil de la reflexión cognitiva, está lejos de ser una medida perfecta. Además de los problemas que pueden surgir de la familiaridad con la tarea, el CRT consta de solo tres elementos y tiene problemas de efecto suelo y restricción de rango. Por lo tanto, a pesar de los resultados actuales, sigue siendo necesario la elaboración de nuevas versiones y la validación de las distintas versiones expandidas (Bialek y Pennycook, 2017; Primi et al., 2016; Thomson y Oppenheimer, 2016; Toplak et al., 2014a). Por eso en esta investigación presente se usa el CRT original, una de las versiones ampliada y el THC, una versión compuestas de tareas heurísticas clásicas y con menor componente matemático.

En este sentido, es destacable el esfuerzo de Stanovich y sus colegas para desarrollar una medida más integral del pensamiento racional (CART) orientado a la obtención de un Cociente de Racionalidad (Stanovich, 2016; Stanovich et al., 2016) que permita aportar luz sobre los distintos debates que se han planteado en torno a la validez del CRT como medida de la reflexión cognitiva.

Capítulo 5

LA MEDIDA DEL RAZONAMIENTO HEURÍSTICO

1. Introducción

2. El heurístico de representatividad

2.1. Tareas para medir la representatividad

2.2. Representatividad y estereotipos

3. Sesgos producidos por la representatividad

3.1. Insensibilidad a la predictibilidad

3.1.1. Tareas para medir la insensibilidad a la predictibilidad

3.2. Insensibilidad a las probabilidades a priori

3.2.1. Tareas para medir la insensibilidad a las probabilidades previas

3.3. Insensibilidad al tamaño de la muestra

3.3.1. Tareas para medir la insensibilidad al tamaño de la muestra

3.4. Falacia de Conjunción

3.4.1. Tareas para medir la falacia de conjunción

3.4.2. La falacia de conjunción y los estereotipos

3.5. Insensibilidad a la regresión a la media

3.5.1. Tareas para medir la insensibilidad a la regresión a la media

4. Heurístico de accesibilidad o disponibilidad

4.1. Tareas para medir accesibilidad

4.2. Disponibilidad y estereotipos

5. Correlación ilusoria y accesibilidad

5.1. Tareas para medir la correlación ilusoria

5.2. La correlación ilusoria y los estereotipos

6. El anclaje y ajuste heurístico

6.1. Tareas para medir el anclaje

6.2. El anclaje y los estereotipos

7. Sesgo de punto ciego

7.1. Tareas para medir el punto ciego

7.2. El punto ciego y los estereotipos

8. Sesgo retrospectivo

8.1. Tareas para medir el sesgo retrospectivo

8.2. El sesgo retrospectivo y los estereotipos

9. El sesgo del resultado

9.1. Tareas para medir el sesgo del resultado

9.2. El sesgo del resultado y los estereotipos

10. El sesgo de la creencia

10.1. Silogismos y el sesgo de la creencia

10.2. El sesgo de la creencia y los estereotipos

11. El efecto arrastre

11.1. Tareas para medir el efecto arrastre

11.2. El efecto arrastre y los estereotipos

1. Introducción

Como se ha visto en el apartado de taxonomías de heurísticos y sesgos cognitivos del capítulo 3, prácticamente todos los intentos de clasificar las tareas sobre heurísticos y sesgos cognitivos utilizan el marco de la teoría de los procesos duales. Precisamente, la mayoría de estas tareas han sido deliberadamente diseñadas para enfrentar una respuesta desencadenada heurísticamente (S_1) contra una respuesta normativa generada por el sistema analítico (S_2).

Los investigadores en la tradición de los heurísticos y sesgos han demostrado en una serie de estudios empíricos que las personas violan muchas de las restricciones de la racionalidad y que la magnitud de estas se puede medir de forma experimental. Por ejemplo, las personas prueban las hipótesis de forma ineficiente, proyectan sus propias opiniones sobre los demás, se basan en las primeras impresiones, combinan las probabilidades incoherentemente y permiten que el conocimiento previo se involucre en el razonamiento deductivo (Baron, 2008; Evans y Stanovich, 2013; Kahneman, 2011; Reyna, 2004; Reyna y Mills, 2007; Stanovich, 2009b, 2011). Estos errores son causados por sesgos cognitivos bien conocidos, como la insensibilidad a la tasa base, los efectos de enmarcado, los sesgos de representatividad, de anclaje, de disponibilidad, o de resultado (Kahneman y Frederick, 2002). De esta forma, el grado o nivel de racionalidad se puede evaluar en términos del número y la gravedad de los sesgos cognitivos que muestran los individuos (Stanovich, 2009b; Stanovich et al., 2016).

Por otro lado, los estereotipos, además de actuar como un sesgo más, aparecen a menudo vinculados a otros heurísticos y sesgos. En efecto, la información estereotipada resulta extremadamente persuasiva y se tiende a ignorar otro tipo de informaciones. Por ejemplo, en las tareas sobre la tasa base, al aparecer información estereotipada, generalmente se ignora la información de la tasa de base y las decisiones se basan en la representatividad que se forma por el estereotipo. Así, la información estereotipada puede llevar a tomar una decisión errónea como se ha observado en varias de las tareas clásicas sobre heurísticos y sesgos. Por ello, en esta investigación se han adaptado algunas de estas tareas clásicas y se han diseñado otras nuevas para examinar la relación entre estereotipos y heurísticos y sesgos, comparando versiones de la misma tarea con información estereotipada y contraestereotipada.

En definitiva, los heurísticos y sesgos presentados en esta investigación han sido seleccionados porque en la mayoría de los casos pueden desencadenar una respuesta heurística (S_1) influida por la información estereotipada frente a una respuesta normativa generada por el sistema analítico (S_2) basada en reglas y que considera otro tipo de información. Por ello, en esta investigación, las tareas están contextualizadas en dos grupos sociales: comunidad gitana y LGTBI, comunidades que soportan un gran número de estereotipos.

2. El heurístico de representatividad

En el influyente artículo de Science de Tversky y Kahneman (1974), uno de los tres heurísticos expuestos por estos autores fue el de representatividad que se define como sigue:

Muchas de las preguntas probabilísticas con las que las personas se enfrentan pertenecen a uno de los siguientes tipos: ¿Cuál es la probabilidad de que el objeto A pertenezca a la clase B? ¿Cuál es la probabilidad de que la situación A se origine del proceso B? ¿Cuál es la probabilidad de que el proceso B genere la situación A? En la respuesta a estas preguntas, las personas suelen confiar en el heurístico de representatividad, en la que las probabilidades se evalúan por el grado en que A es representativo de B. (p.1124)

El uso de este heurístico consiste en evaluar la probabilidad de la pertenencia de un elemento A a una clase B por el grado de semejanza entre A y B. Esto es, la probabilidad de la situación A es evaluada según el grado en que A “es representativo” o “se parece” a cierta categoría B. Consiste, por tanto, en asignarle una probabilidad a un suceso en función de su pertenencia a una clase. Así, si el suceso u objeto es representativo de una clase, se juzgará que es probable que pertenezca a esa clase. Dicho de otra forma, si A se parece a B, por ejemplo, según un estereotipo, la probabilidad de que A esté relacionado con B es elevada.

En definitiva, Tversky and Kahneman (1982) definen la representatividad como la evaluación del grado de semejanza, similitud o correspondencia entre una muestra y una población, un ejemplo y una categoría, un acto y un actor o, más generalmente, entre un resultado y un modelo.

En realidad, se trata de juzgar la probabilidad de que algo pertenece a (es decir, "representa") una categoría en particular. La representatividad es un método para estimar la probabilidad de que la instancia A sea miembro de la categoría B y se usa para identificar los fenómenos del entorno (sean personas, objetos, eventos, datos de investigación, o de ideologías) comparándolos de forma intuitiva con la representación mental, prototipo, o esquema de la categoría correspondiente. De esta manera, se procede a determinar la existencia de una coincidencia si el fenómeno tiene características similares a las esenciales de la categoría. Esto es, si hay una coincidencia se llega a la conclusión de que se ha identificado con éxito el fenómeno, si no, se continua con la búsqueda.

2.1. Tareas para medir la representatividad

Las dos demostraciones de representatividad más famosas y más intensamente debatidas en la literatura de investigación son el problema de los ingenieros y abogados (Kahneman y Tversky, 1973) que ilustra el fenómeno de la negligencia a la tasa de base o probabilidades previas, y el problema de Linda (Tversky y Kahneman, 1983) que demuestra la falacia de la conjunción. Muchos autores han usado versiones adaptadas tanto del primero (De Neys y Glumicic, 2008; Pennycook et al., 2012; Pennycook y Thompson, 2012), como del segundo (De Neys, 2006; De Neys y Vanderputte, 2011; Klaczynski, 2001; Kokis et al., 2002).

La literatura reconoce el papel del heurístico de representatividad en muchos contextos de la vida diaria, como por ejemplo en las decisiones en el ámbito de gestión de operaciones financieras (AlKhars et al. 2019), en los errores médicos (Croskerry 2003; Payne y Crowley 2008) o en las juicios y decisiones legales (Guthrie et al., 2002) o, incluso en pequeños gestos de la vida diaria, como la compra de loterías o apuestas (Krawczyk y Rachubik, 2019), o incluso cuando se piensa que un invierno muy frío es indicativo de la ausencia de calentamiento global (Schubert y Stadelmann, 2015).

2.2. Representatividad y estereotipos

El heurístico de representatividad fija una preferencia por los sucesos más representativos y estereotípicos de su clase. Es un proceso similar a la categorización mediante la prototipicidad, es decir un atajo cognitivo mediante el cual se evalúan los objetos, eventos o sujetos en función de la significatividad de sus atributos. El uso de prototipos puede ayudar a pensar sobre una situación ya que son casos modelos que sirven

como puntos de referencia para el análisis comparativo y se construyen a partir de los atributos que poseen los miembros típicos de ese grupo.

Según Gilovich (1991) y Minda y Smith (2011), se esperan ejemplos que se parezcan a las categorías de las que son miembros. Esto es, se espera que un bibliotecario se asemeje al prototipo de bibliotecario.

Así, uno de los usos más comunes del heurístico de la representatividad implica juzgar si una persona pertenece a un grupo específico basándose en la similitud que él o ella tiene con el "típico" miembro de ese grupo. De esta manera, se puede concluir, por ejemplo, que una persona (A) es gitana porque se ve como el prototipo de una persona gitana (B). O, que la persona (A) es lesbiana, porque se comporta como el estereotipo de lesbiana (B).

La representatividad es producto, en cierto sentido, de una dependencia excesiva de los estereotipos. Cuando se hace un juicio sobre un individuo (u objeto o situación), se tiende a buscar rasgos que se correspondan con los estereotipos previamente formados. Varias investigaciones muestran como el heurístico de la representatividad puede tener este efecto en el comportamiento. Por ejemplo, Ma y Correll (2011) señalan que el sesgo racial es significativamente más fuerte si las personas objeto de una decisión parecen más representativas de sus respectivas etnias que si no lo son. Lo que les lleva a concluir que las principales categorías naturales dominan las primeras etapas de la percepción de la persona (Dovidio et al., 1997; Ma y Correll, 2011).

Un problema con este heurístico es que la similitud no debería afectar a la evaluación de la probabilidad, pero como señalan Fiske y Taylor (1991), este es el heurístico más básico y extendido de todos los que se emplean: el acto de identificar a las personas como miembros de categorías.

A pesar de los problemas, riesgos y desventajas asociados con su uso se confía en él siendo un componente esencial de los procesos de decisión. Una de las principales razones es que, en general, dan lugar a más resultados correctos que incorrectos e, incluso en aquellas circunstancias en las que no es correcto su uso, los resultados puede que sean intrascendentes.

Una excepción significativa, sin embargo, puede ocurrir en relación con el uso de las categorías de prototipos sobre determinados grupos de personas, en relación, por ejemplo, con su etnia, género, cultura, nacionalidad, religión, u orientación sexual. En

esos contextos, tales esquemas relacionados con el grupo son equivalentes a los estereotipos. Así, cuando el heurístico de la representatividad se utiliza con respecto a estas categorías las consecuencias pueden ser negativas. Como la historia ha demostrado en repetidas ocasiones, los estereotipos pueden tener consecuencias sociales de largo alcance y potencialmente dañinas, que incluyen prejuicios, intolerancia, y discriminación, consecuencias que están lejos de ser intrascendentes.

Este heurístico también puede afectar al juicio político y a la toma de decisiones. Así, los políticos que piensan negativamente sobre grupos enteros de personas, debido a las actividades de algunos de ellos, confían en el heurístico de representatividad (Vis 2019), y puede que tomen medidas políticas que afectan negativamente a todo el grupo, aunque solo algunos de ellos sean los problemáticos.

Según Shiller (2000), otro aspecto del exceso de confianza en este heurístico es que se tiende a hacer juicios en situaciones de incertidumbre mediante la búsqueda de patrones familiares y suponiendo que estos patrones se parecerán en el futuro a los pasados, a menudo sin suficiente consideración de las razones del patrón o la probabilidad de que el patrón se repita.

En resumen, estos juicios de representatividad son precisos en algunos casos, pero no siempre, porque, aunque pertenecer a determinados grupos afecta al comportamiento y estilo de sus miembros, y aunque las personas con ciertos rasgos se sientan atraídas por ciertos grupos, a menudo, los juicios y decisiones basados sobre la representatividad son incorrectos porque tienden a ignorar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. A veces la manera en que se representa el objeto o evento es insensible a las probabilidades a priori involucradas.
2. A veces la manera en que se representa el objeto o evento conduce a ignorar las reglas básicas del cálculo de probabilidades, por ejemplo, que la probabilidad de una conjunción es siempre menor que la probabilidad de cada conjunto tomados por separado.
3. A veces la manera en que se representa el objeto o evento es insensible al hecho de que las muestras pequeñas son menos representativas que las muestras grandes.
4. A veces la manera en que se representa el objeto o evento lleva a interpretar mal el resultado de la casualidad. Por ejemplo, algunos resultados de una

selección al azar se consideran como que "son más al azar" que otros igualmente probables resultados alternativos.

5. A veces la manera en que se representa el objeto o evento es insensible al hecho de que, en circunstancias en las que se agrupan los eventos aleatorios en torno a una media o promedio, los acontecimientos extraordinarios es probable que sean seguidos por otras más comunes (regresión a la media). Esto es, se tiende a pensar que los casos extremos son representativos de los casos futuros.

En definitiva, aunque en muchos casos, el heurístico de la representatividad ofrece resultados rápidos y relativamente precisos, a veces produce errores sistemáticos en el procesamiento de la información como resultado de numerosos factores.

3. Sesgos producidos por la representatividad

Algunos de estos incluyen la dependencia en los prototipos (sean correctos, incorrectos o defectuosos), en los estereotipos previos, en la incapacidad para tomar en cuenta los datos estadísticos pertinentes (como la tasa base, el tamaño de la muestra, y la probabilidad a priori), o en la inclinación a permitir que las propias necesidades motivacionales de cada uno sesguen la búsqueda cognitiva y las posteriores evaluaciones.

3.1. Insensibilidad a la predictibilidad

Como se ha señalado, las predicciones que a menudo se hacen en base a la representatividad no tienen en cuenta la fiabilidad de la información o la previsibilidad de los resultados. Así, al analizar una situación que ocurre en el presente se tiende a pensar que los mismos eventos representativos ocurrirán en el futuro.

Por ejemplo, las personas suelen predecir futuros acontecimientos inciertos al tomar un breve historial de los datos y preguntarse qué panorama más amplio es representativo de esa historia. Al centrarse en tal representatividad, a menudo no prestan mucha atención a la posibilidad de que la historia reciente se genere por casualidad más que por el "modelo" que están construyendo. Dichos heurísticos son útiles en muchas situaciones de la vida: ayudan a las personas a identificar patrones en los datos, así como

a ahorrar en el cómputo, pero pueden llevar a los inversores por el mal camino. (Shleifer, 2000, p. 11)

Este sesgo se manifiesta, por ejemplo, cuando se tiene en cuenta únicamente la evidencia que puede confirmar la hipótesis de la que se parte y se ignora que la evidencia puede conducir a su falsación.

3.1.1. Tareas para medir la insensibilidad a la predictibilidad

Diversos estudios han demostrado que los sujetos prestan poca o ninguna atención a consideraciones sobre predictibilidad. En las tareas utilizadas por Tversky y Kahneman (1974) se da la descripción de una empresa y se pide a los sujetos predecir sus beneficios futuros. Si la descripción es muy favorable, una ganancia muy alta parece más representativa de esa descripción. Sin embargo, si la descripción es mediocre, un rendimiento mediocre parecerá más representativo. Este ejemplo ilustra que no se considera la fiabilidad y exactitud de las descripciones o el grado en que permiten una predicción fiel, ya que solo se considera si son favorables o no. Esto puede dar lugar a predicciones erróneas sobre valores futuros como el beneficio de una empresa, el resultado de un partido, o la competencia docente realizada sobre la base de una sola lección de prácticas cinco años antes (Kahneman y Tversky, 1973).

3.2. Insensibilidad a las probabilidades a priori

La insensibilidad a las probabilidades previas o tasa base es la tendencia a asignar la probabilidad de un suceso teniendo sólo en cuenta la información proporcionada, cuando esta se considera representativa. Es decir, se distorsiona la frecuencia real del suceso al dejarse llevar por una información representativa. El juicio se basa únicamente en la información representativa del suceso, sin considerar la frecuencia real del acontecimiento, es decir, la frecuencia con la que determinados hechos o patrones se producen en la población total (Kahneman y Frederick, 2002; Kahneman y Tversky, 1973).

3.2.1. Tareas para medir la insensibilidad a las probabilidades previas

El efecto de la insensibilidad a las probabilidades previas o tasa base se puede observar en el problema clásico de los abogados e ingenieros o el conocido problema de Tom.

Tom W. es un hombre de 45 años, está casado y tiene 4 hijos. Es conservador, cuidadoso y ambicioso. No tiene interés por la política y cuestiones sociales y emplea la mayor parte de su tiempo libre en aficiones como el bricolaje, la navegación y los rompecabezas matemáticos. Esta descripción de Tom W. ha sido escrita por un grupo de expertos y posteriormente extraída al azar de entre 100 descripciones que describen a 30 ingenieros y 70 abogados. ¿Cuál es la probabilidad de que Tom W. sea ingeniero? (Kahneman y Tversky, 1973, p. 238)

En este caso, se determina que una persona es ingeniero o abogado basándose solo en la descripción ofrecida, sin tener en cuenta la probabilidad a priori de cada una de las opciones. Se juzga principalmente basándose en la representatividad, ya que la descripción de Tom es altamente representativa del estereotipo sobre los ingenieros.

Sin embargo, las probabilidades previas se usan correctamente cuando no existe una descripción. En definitiva, las probabilidades previas se ignoran cuando se introduce una descripción, incluso cuando esta descripción no proporciona particularmente una información útil.

En resumen, no se tienen en cuenta los datos de la tasa base (probabilidades previas) porque se perciben ciertos atributos como intrínsecos a una ocupación o a una personalidad particular afectando seriamente al juicio cuando la mayoría de los elementos de la historia o descripción concuerdan con la imagen estereotipada de esa profesión o personalidad en concreto (De Neys et al., 2011). Sin embargo, cuando las tasas base son extremas, estas se pueden procesar fácilmente, dando lugar a una intuición lógica rápida y fluida que entra en conflicto con la descripción estereotipada de un individuo en esta tarea, en problemas lógicos más complejos, como tareas de tasa base con proporciones moderadas, el procesamiento tipo 1 “lógico” (según el modelo lógico-intuitivo) puede que no de la respuesta de manera tan rápida y fluida (Pennycook et al., 2012; Trippas et al., 2017)

3.3. Insensibilidad al tamaño de la muestra

Este sesgo describe la tendencia a ignorar el tamaño de una muestra inconscientemente basando el juicio o decisión en el heurístico de representatividad, porque el tamaño de la muestra rara vez es parte de una respuesta intuitiva (Bazerman, 2006).

Se tiende a extraer conclusiones sobre la frecuencia de un suceso, de un acontecimiento o de una característica a partir de muy pocas observaciones, generalizando a partir de muestras pequeñas si éstas son representativas. Teniendo en cuenta que la probabilidad de un suceso se define como su frecuencia relativa en un número suficientemente elevado de ensayos, se considera que la probabilidad asignada será más cercana a la probabilidad real del suceso cuanto mayor sea el número de observaciones del que se parta. Las personas tienen una apreciación intuitiva de las implicaciones de la ley de los grandes números, pero no de todas sus implicaciones (Kunda y Nisbett, 1986).

En efecto, cuando se conoce la frecuencia real de un suceso se espera que este aparezca igualmente en un número pequeño de observaciones. Las personas evalúan la probabilidad del resultado de una muestra por la similitud con la población general. Por ejemplo, las personas consideran probable que la altura promedio en una muestra aleatoria de diez hombres sea de 180 centímetros porque ésta es la altura promedio en la población de hombres (Kahneman y Tversky, 1972). Sin embargo, la probabilidad de que diez hombres reflejen la altura promedio en una población es baja debido al limitado tamaño de la muestra.

3.3.1. Tareas utilizadas para medir la insensibilidad al tamaño de la muestra

Considérese el siguiente problema:

Una ciudad cuenta con dos hospitales. En el mayor de ellos nacen alrededor de 45 bebés cada día, cifra que en el menor se reduce a 15. Aunque a la larga la proporción de varones es del 50%, la proporción real en cada uno de los hospitales puede ser un día concreto, mayor o menor que el 50%. Al final del año, ¿cuál de los dos hospitales tendrá el mayor número de días en los que más del 60% de los nacimientos haya sido de varones?

a. el hospital mayor /b. el hospital menor /c. ninguno, el número de días será aproximadamente el mismo (con una posible diferencia del 5%). (Kahneman y Tversky, 1972, p. 443)

El 56% de los sujetos eligieron la opción c y el 22% de los sujetos eligieron respectivamente las opciones a o b. Sin embargo, es mucho más probable que el hospital más grande presente una proporción cercana al 50% que el hospital pequeño en un

determinado día, lo cual implica que la respuesta correcta a la pregunta es la b, el hospital más pequeño. Cuanto mayor sea el número de observaciones, más probable es que el resultado se aproxime al resultado real y, como consecuencia, en el hospital grande será menos probable un resultado del 60% de varones (Kahneman y Tversky, 1972).

Este sesgo puede apreciarse también en muchos de los juicios sociales que se realizan a diario y en los que en ocasiones se extraen conclusiones a partir de la conducta manifestada por dos o tres miembros de un grupo (Nisbett et al., 1976). Se puede pensar, por ejemplo, en los prototipos sobre determinados grupos marginales y en la generalización de conductas negativas llevadas a cabo por algún miembro de estos grupos.

Como Khan et al. (2017) concluyen, la insensibilidad al tamaño de la muestra conduce a los inversores a extraer conclusiones sobre la actuación de analistas o gestores financieros tomando un período del registro de la muestra demasiado corto.

3.4. Falacia de conjunción

La falacia de la conjunción es uno de los sesgos cognitivos más ampliamente estudiado y consiste en estimar que la probabilidad de que dos o más eventos se den conjuntamente es mayor que la probabilidad de que ocurra cada uno de ellos por separado (Tversky y Kahneman, 1983).

3.4.1. Tareas para medir la falacia de conjunción

La versión más conocida de la falacia de la conjunción (Tversky y Kahneman, 1983) consiste en una descripción de una persona llamada Linda y en la elección de la opción más probable entre varias alternativas (Ver Anexo I).

Se produce la falacia de la conjunción cuando se considera que la probabilidad de que Linda sea “feminista y cajera en un banco” es mayor que la de que sea sólo “cajera” o sólo “feminista”.

Según Fisk (2016) y Stanovich y West (1998) la incidencia de la falacia de la conjunción puede llegar a alcanzar entre el 80 o 90%, pero varía en función del contenido del problema, la forma en que se enmarca y el tipo de respuesta que se requiere. Por tanto, si bien es un sesgo común, el contenido y su presentación pueden facilitar o entorpecer su producción.

Entre el 50 y el 90% de los participantes del estudio de Tversky y Kahneman (1983) cometen la falacia de la conjunción y estas cifras se corroboran en numerosas investigaciones (Agnoli y Krantz, 1989; Fisk y Pidgeon, 1998; Rogers et al., 2009; Rogers et al., 2011) en una gran variedad de contextos (Brotherton y French, 2014; Costello y Watts, 2017; Rogers et al., 2009; Rogers et al., 2011; Tentori et al., 2013), tanto en tareas de laboratorio como de la vida real.

En efecto, este sesgo se ha observado en tareas de laboratorio sobre la estimación de frecuencias de palabras (Tversky y Kahneman, 1983), los juicios de personalidad (Tversky y Kahneman, 1983) o la toma de decisiones bajo riesgo (Johnson et al., 1993; Stich, 1985). También aparece en escenarios de la vida cotidiana, tales como el diagnóstico y el pronóstico en contextos clínicos (Tversky y Kahneman, 1983), la sospecha de actos delictivos (Rossmo, 2008), la auditoría profesional (Ho y Keller, 1994), los pronósticos de resultados deportivos (Bonini et al., 2004; Nilsson y Andersson, 2010), y los resultados políticos (Lee et al., 2009).

Igualmente, aparece tanto en los juicios de expertos, o en estudiantes con formación estadística (Charness, Karni y Levin, 2010; Jönsson y Hampton, 2006; Sloman, 1996; Tversky y Kahneman, 1983) como en no expertos (Chase, 1998), y tanto en diseños inter-sujetos como intra-sujetos (Tversky y Kahneman, 1983). Resulta llamativa la evidencia de que, aunque las personas con formación en principios estadísticos puedan cometer menos errores, no logren eliminarlos por completo (Crandall y Greenfield, 1986; Morier y Borgida, 1984).

De Neys (2006) presenta a los participantes el problema de Linda y otro muy similar y observa que existe una correlación entre el tiempo de respuesta y el rendimiento. Los participantes que responden correctamente lo hacen más lentamente, empleando casi un 40% más de tiempo que los que responden erróneamente. Y, si se compara el rendimiento cuando esos mismos problemas se realizan solos o acompañados por una exigente tarea secundaria que requiere el uso del sistema ejecutivo central, se observa un peor desempeño cuando están acompañados por la tarea secundaria, siendo estos resultados consistentes con las TPDs.

Además del papel que desempeña la representatividad, han aparecido en los últimos años muchas otras explicaciones (Pohl, 2004) del por qué se produce la falacia de la conjunción, incluyendo, entre otras, el malentendido lingüístico, el total indicado

(signed summation), las interpretaciones de frecuencia, la aplicación de la regla probabilística incorrecta, la teoría de la sorpresa, la teoría cognitiva del yo experiencial (CEST) y el papel desempeñado por los componentes más y menos probables.

En definitiva, aunque la clásica idea heurística de la representatividad sigue estando detrás de la explicación de la falacia de la conjunción, es probable que la misma esté causada por más de un proceso y no solo por la representatividad (Tentori et al., 2013).

3.4.2. Falacia de la conjunción y estereotipos

La falacia de la conjunción ocurre en mayor medida cuando se ofrece una descripción detallada y estereotipada de una persona, ya que se considera más representativa. Sin embargo, esta coherencia no significa que necesariamente sea lo más probable, aunque resulte plausible. Tras este sesgo parece encontrarse la confusión entre las nociones de coherencia, plausibilidad y probabilidad.

Ante un problema con un significado particularmente llamativo, las personas no se centran en el uso de los principios de probabilidad para juzgarlo, sino que se sienten más atraídas por su contenido.

Kahneman y Frederick (2002) creen que, debido a la sustitución de atributos y en lugar de pensar atentamente y ver el problema dentro de un escenario probabilístico, se responde sobre la base de una evaluación de similitud más simple.

Así, en el problema de Linda una feminista y cajera de banco parece estar más acorde con la descripción de Linda que la alternativa de ser solamente cajera del banco. Niveles altos de representatividad conducen a una menor precisión, a respuestas más rápidas y a una mayor confianza en este problema (Dujmović et al., 2020)

En definitiva, en lugar de calcular una probabilidad, las personas simplemente se preguntan si eso parece que sea así. Esto es, cuando se hace frente a una pregunta complicada, se opta, sin ser consciente de ello, por responder a una pregunta relacionada diferente y que es más simple.

3.5. Insensibilidad a la regresión a la media

Según el principio de la regresión a la media, las puntuaciones extremas obtenidas en una medición tienden a acercarse a la media en mediciones posteriores, pero a menudo

se ignora la regresión a la media y se espera que las puntuaciones extremas se mantengan, basándose en la semejanza entre dos eventos relacionados. La regresión ocurre en una variedad de contextos (Schmittlein, 1989) como, por ejemplo, cuando se tiende a pensar que los hijos de padres extremadamente altos también lo serán.

3.5.1. Tareas para medir la insensibilidad a la regresión a la media

Galton documentó este fenómeno en 1886. Midió la altura de 930 niños y sus padres y calculó la altura media de los niños. Así, encontró que la altura promedio de los hijos de padres más altos estaba más cerca de la altura media de todos los niños que de la altura media de sus padres. Lo mismo sucedió con los padres. La altura promedio de los padres con hijos más altos fue más cercana a la altura media de todos los padres que a la altura media de sus hijos. Galton llamó a este fenómeno la regresión hacia la mediocridad, y ahora se conoce como regresión a la media.

La ignorancia de este fenómeno es generalizada y, por ejemplo, los datos de las apuestas indican que los jugadores no lo tienen en cuenta. En efecto, las habilidades de los equipos de fútbol que rinden mejor y peor no están tan lejos del promedio; y, por lo tanto, sus actuaciones futuras tenderán a regresar a la media (Lee y Smith, 2002).

Hay numerosas evidencias de que la mayoría de las personas no atienden a la regresión a la media en una amplia variedad de contextos inventándose explicaciones innecesarias para hechos que son simplemente efectos de esa regresión. Esto es, las explicaciones causales se suscitan cuando se detecta la regresión, pero serán erróneas porque la regresión a la media tiene una explicación, pero no una causa (Kahneman, 2011).

Lo que sucede con la regresión es que, en primer lugar, no se espera que ocurra en muchas situaciones que precisamente están destinadas a que ocurra. Por otro lado, es muy difícil adquirir apropiadamente la noción de regresión. Y, finalmente, cuando las personas observan la regresión, normalmente inventan causas falsas para explicarla (Kahneman y Tversky, 1973). En este sentido, Lee y Smith (2002) señalan que hay pocos fenómenos estadísticos más interesantes por dos razones. Primero, porque la gente se lo encuentra casi todos los días de sus vidas. En segundo lugar, porque casi nadie lo entiende. Estas dos razones hacen que la regresión a la media sea una de las fuentes fundamentales de error en el juicio humano, produciendo un razonamiento erróneo en la medicina, la educación, el gobierno e, incluso los deportes (Schall y Smith, 2000).

4. Heurístico de accesibilidad o disponibilidad

La disponibilidad es el heurístico cognitivo por el cual la persona que toma decisiones se basa en el conocimiento que está disponible en lugar de examinar otras alternativas o procedimientos más normativos. Esto es, se tiende a juzgar la probabilidad o frecuencia de los acontecimientos en el mundo (de una clase o de la probabilidad de un evento) por la facilidad con la que los ejemplos o casos relevantes se recuperan de la memoria (Tversky y Kahneman, 1973).

Muchos factores que no están correlacionados con la frecuencia de un evento influyen en lo importante que parece, como puede ser lo visible que sea, lo vivo o reciente que esté o la facilidad con la que se logra imaginar. En efecto, aunque la recencia, la saliencia, la familiaridad o el impacto influyen en la accesibilidad de un suceso, no lo hacen más probable. Dentro del heurístico de accesibilidad o disponibilidad el fenómeno conocido como la correlación ilusoria es la que más relación mantiene con la formación y mantenimiento de estereotipos, como se verá más adelante con más detalle.

4.1. Tareas para medir accesibilidad

Cuanto más fácil sea llevar la información a la mente, mayor será su impacto en los juicios o decisiones posteriores (Vis, 2019). Pero depender del heurístico de disponibilidad en los juicios sociales también puede conducir a errores. En concreto, nos puede llevar a sobreestimar la probabilidad de eventos que son espectaculares, pero poco frecuentes, porque son fáciles de recordar o traer a la mente. En consonancia con este principio, muchas personas temen viajar en aviones más que un viaje en automóvil, aunque las probabilidades de morir en un accidente de avión sean mucho menores, o asumen que tienen muchas más probabilidades de ganar la lotería de las que realmente tiene.

El haber visto recientemente un hecho de un tipo particular u oído una información concreta hace que sea más fácil pensar en otros ejemplos de ese hecho. En efecto, los medios de comunicación pueden ayudar a potenciar el sesgo de disponibilidad como ocurre cuando dan amplia difusión sobre eventos inusuales, tales como el homicidio o accidentes de avión, y una menor cobertura sobre aspectos menos sensacionalistas, pero más frecuentes, como las enfermedades comunes (Briñol et al., 2006; Mattinson y Mirrlees-Black, 2000).

Este proceso de juzgar la frecuencia de los acontecimientos por la facilidad con la que los ejemplos vienen a la mente ha sido demostrado pidiendo a los participantes que evalúen la probabilidad relativa de dos categorías en las que los casos de la primera categoría son comunes, pero más difíciles de recordar. La mayoría piensa erróneamente que la letra “r” aparece con más frecuencia como primera letra en las palabras en inglés que ocupando el tercer lugar, porque es más fácil recordar ejemplos de palabras que empiezan por r (Kahneman y Tversky, 1973). De la misma manera, si se escucha una lista de gente famosa de un sexo (mujeres) entremezclados con una lista de igual tamaño de personas no famosa del otro sexo (hombres), los nombres de las personas famosas estarán disponibles cognitivamente posteriormente. En este caso, la mayoría de las personas posteriormente recordará haber escuchado más nombres de mujeres que de hombres (McKelvie, 1997; Tversky y Kahneman, 1973).

El uso del heurístico de disponibilidad resalta un principio básico del pensamiento social; las personas son lentas para deducir los casos particulares a partir de una verdad general, pero muy rápidas para inferir la verdad general a partir de un ejemplo llamativo.

El heurístico de disponibilidad entra en juego en los juicios que se hacen sobre los riesgos en la vida diaria (Paulos, 2007) o la interpretación de la realidad, como sucede con las noticias falsas o fake news (Janke y Cooper, 2017). La exposición previa y repetida a noticias falsas crea la ilusión de verdad, la repetición de la misma información hace aumentar el nivel percibido de precisión (Pennycook et al., 2017).

4.2. Disponibilidad y estereotipos

Las categorías pueden volverse prominentes por razones de primacía (priming), saliencia perceptiva o accesibilidad. La activación de categorías puede conducir a una mayor accesibilidad a la información consistente con los estereotipos y a la codificación selectiva de la información adquirida posteriormente.

Es fácil creer que cuanto más importante sea la decisión a tomar, se dependerá menos de los heurísticos, en este caso del de disponibilidad. Sin embargo, Freling et al. (2014) muestran que cuanto más haya en juego, más se confía en la evidencia anecdótica y no en la información estadística objetiva, ya que la primera tiene más impacto y prominencia emocional, y también es más fácil de procesar. Así, un solo encuentro personal puede estar mucho más accesible y ser más memorable que un conjunto de estadísticas, y puede llegar a tener un efecto desproporcionado sobre el comportamiento.

Para probar como los individuos a menudo basan sus juicios y decisiones en la facilidad con la que se genera o recupera la información de la memoria, Schwarz et al. (1991) piden a los participantes que escriban una lista con 6 o 12 ejemplos de sus comportamientos asertivos o no asertivos y después valoren su nivel general de asertividad. Los participantes se califican como más asertivos después de hacer la lista con 6 ejemplos de comportamiento asertivo (una tarea relativamente fácil) que con la de 12 ejemplos (una tarea bastante difícil). Un efecto similar surgió cuando se pidió a los participantes que recuperaran casos de comportamientos no asertivos. Los participantes utilizaron la facilidad de recuperar ejemplos como base para las inferencias que hicieron. Las categorías se consideran más comunes cuando los ejemplos vienen más fácilmente a la mente, incluso aunque se genere un menor número absoluto de casos.

Este efecto de la facilidad de recuperación (Schwarz, 1998, 2004) se ha demostrado en muchos dominios, que van desde la evaluación de productos (Wänke et al., 1997) hasta opiniones sobre políticas sociales (Wänke et al., 1996) y evaluaciones en la enseñanza (Fox, 2006). Cuando es fácil recuperar argumentos a favor de un tema, se favorece esa posición más que cuando es difícil (Greifeneder y Bless, 2008).

En cualquier caso, la facilidad de recuperación de información es menos probable que afecte a los juicios sobre la frecuencia o probabilidad si a las personas se les motiva para que piensen con detenimiento. Según el tipo de juicio que se esté haciendo importará más la cantidad de información disponible o la facilidad con que se puede recuperar. Si participan las emociones o sentimientos, se tiende a confiar en la facilidad, mientras que, si se trata de un juicio o decisión sobre hechos o tareas que son de por sí difíciles, se tiende a confiar más en la cantidad (Ruder y Bless, 2003).

La saliencia, que es un factor de error en el heurístico de disponibilidad, puede ir mezclado con el heurístico de afecto (Pachur, Hertwig y Steinmann, 2012). Vosgerau (2010) ha mostrado que las personas juzgan la probabilidad de los eventos deseables (ganar su país la Copa del Mundo de fútbol) e indeseables (ataque terrorista o cáncer) más alta que la de los eventos similares neutrales porque atribuyen erróneamente mayor probabilidad debido a la impresión o impacto causada por esos eventos.

Además, los sujetos se ven afectados por el heurístico de disponibilidad cuando tienen que lidiar simultáneamente con dos tareas complejas que supongan un desafío (Greifeneder y Bless, 2007), cuando están de buen humor porque están pensando en un

momento feliz (Ruder y Bless, 2003), cuando tienen un conocimiento limitado sobre un tema en cuestión, o cuando se sienten o se les hace sentirse poderosos (Weick y Guinote, 2008).

5. Correlación ilusoria y accesibilidad

La correlación ilusoria (Kutzner y Fiedler, 2015) es la sobreestimación de la correlación entre variables que están débilmente relacionadas o que incluso no están relacionadas en absoluto.

El fenómeno de la correlación ilusoria explica por qué no se puede confiar en las impresiones subjetivas para decidir si dos variables están asociadas. Las intuiciones a menudo confunden, especialmente cuando se ha aprendido a esperar que dos hechos que acontecen simultáneamente o de manera conjunta deben estar relacionados o asociados entre sí.

Se han ofrecido varias explicaciones para la correlación ilusoria y cada una de ellas ha recibido apoyo empírico (Stroessner y Plaks, 2001), lo que indica que este sesgo está determinado de forma múltiple y no existe un único factor en el desarrollo de estas correlaciones ilusorias.

5.1. Tareas para medir la correlación ilusoria

La correlación ilusoria se demostró por primera vez experimentalmente en 1976 de la mano de Hamilton y Gifford. Estos investigadores pidieron a los participantes que leyesen las descripciones de conductas positivas y negativas de dos grupos (A y B) teniendo el grupo A (mayoritario) el doble de miembros que el B (minoritario).

En las descripciones, los miembros del grupo A realizaban 18 conductas positivas y ocho negativas. Los del B, nueve positivas y cuatro negativas. Esto es, en ambos grupos el doble de la información estaba relacionado con conductas positivas y, por tanto, no había correlación entre la pertenencia al grupo y los tipos de comportamientos exhibidos por cada uno de los grupos. Sin embargo, cuando posteriormente se les preguntó, los participantes parecían haber percibido una correlación mayor entre los comportamientos no deseables y el grupo minoritario (B).

La explicación de estos resultados se centra en la idea de que la información más distintiva llama la atención. Los miembros del grupo B y sus comportamientos negativos son numéricamente menor y por ello más distintivos que los miembros del grupo A y sus

comportamientos negativos. Esta sería la causa de la ilusión de correlación. Por un lado, se tiende a asumir que el grupo más grande es más proclive a tener el comportamiento más frecuente y, por otro, la conexión entre aspectos inusuales es particularmente fuerte, porque se suele tener poca experiencia en refutar esa asociación.

En definitiva, las conexiones de atributos se fortalecen en función de que el tamaño de la muestra sea mayor y esto permite observar la preponderancia de conductas deseables en un grupo mayoritario mucho más rápido que en uno minoritario. Como consecuencia, no se necesitan estímulos distintivos emparejados para producir el efecto de correlación ilusoria (Shavitt et al., 1999). En este sentido, Shavitt et al. (1999) sugieren que las correlaciones ilusorias pueden conducir a formar estereotipos negativos de las minorías, incluso cuando todas las conductas observadas sean positivas, simplemente debido a la escasez de información que se dispone del grupo minoritario. Como los estudios demuestran, la correlación ilusoria se vuelve menos pronunciada a medida que los grupos minoritarios se hacen más grandes o, dicho de otra forma, a medida que los participantes están expuestos a más casos y ejemplos del comportamiento de ese grupo (Murphy et al., 2011).

Otros investigadores afirman, sin embargo, que un único comportamiento inusual realizado por una persona de un grupo minoritario es suficiente para que surja la correlación ilusoria. Esto conduce a un fenómeno denominado “correlaciones ilusorias de caso único” que se generalizan a otros miembros del grupo minoritario (Risen et al., 2007). En definitiva, la información sobre los comportamientos de los miembros de grupos minoritarios es procesada de forma diferente, se emplea más tiempo en su procesamiento, da lugar a más sesgos atribucionales y se recuerda más fácilmente.

Fruto de este sesgo muchas creencias sobre los grupos minoritarios se derivan de asociaciones inexactas y estas se magnifican cuando un grupo es proporcionalmente más pequeño que otros (Mullen y Johnson, 1995). Así, las acciones de un grupo minoritario parecen estar bajo escrutinio en mayor medida que las acciones similares de un grupo mayoritario. Además, después de hacer estas asociaciones erróneas, resulta difícil cambiarlas y se asientan las bases para procesar cualquier otra información adicional (Hamilton y Rose, 1980). Por tanto, esta tendencia automática no solo afecta a los pensamientos iniciales sobre un grupo, sino que también influyen en las impresiones futuras. En efecto, una vez que la expectativa está en curso, el procesamiento cognitivo trabaja para mantener los sesgos, en lugar de corregirlos.

5.2. La correlación ilusoria y los estereotipos

En efecto, la correlación ilusoria ha sido influyente en la psicología social, y explica una serie de fenómenos sociales, incluyendo los estereotipos (Hamilton y Rose, 1980). Cuando dos sucesos altamente significativos o distintivos se asocian, dicha asociación queda establecida en la memoria y es más accesible y fácil de recordar, por lo que se estima mucho más frecuente de lo que en realidad es.

De esta forma, la correlación ilusoria basada en la distintividad puede ayudar a explicar la estereotipación, sobre todo los estereotipos negativos de los grupos minoritarios (Eder, Fiedler y Hamm-Eder, 2011).

Así, se afirma que los estereotipos conducen a observar correlaciones que no existen, siendo un proceso que se activa desde las primeras etapas de la formación de estereotipo. Hamilton y Rose (1980) pidieron a estudiantes que leyeran frases en las que diversos adjetivos describían a miembros de varias profesiones. En realidad, todas las profesiones se describían con la misma frecuencia por cada adjetivo. Sin embargo, los estudiantes estimaron que habían leído más descripciones de las asociaciones esperadas: contables tímidos, doctores acaudalados y vendedores habladores.

En este sentido, el comportamiento minoritario es, por definición, distintivo en relación con los comportamientos mayoritarios. Además, los comportamientos indeseables son más raros y, por lo tanto, más distintivos que los deseados en, al menos, dos aspectos: acaparan mayor atención y tienen mayor peso. Tales asociaciones surgen porque parejas de hechos poco comunes inducen a la gente a la hipótesis de que la pertenencia de la persona al grupo puede explicar su inusual comportamiento. Como consecuencia de ello, una sola aparición de un emparejamiento “poco común-poco común” puede ser suficiente para producir un estereotipo incipiente en la mente del perceptor (Risen et al., 2007). Por el contrario, tales procesos de atribución son menos probables que surjan cuando las personas ven a los miembros del grupo minoritario realizar actos comunes o a miembros de un grupo mayoritario realizar actos inusuales.

Stroessner y Plaks (2001) creen que la motivación y la capacidad para procesar información de forma sistemática (S_2) son variables que influyen en la probabilidad de que se formen y mantengan correlaciones ilusorias. Algunos individuos, que tienen un punto de vista sobre los demás conocido como incremental, suelen prestar especial atención a la información que contradice su visión inicial, buscan puntos de vista precisos

y matices sobre los demás y, están más abiertos a las nuevas informaciones. Otros sujetos, que tienen un punto de vista sobre los demás conocido como “de la entidad”, sin embargo, desvían su atención y minimizan o bloquean la información contradictoria y se dejan llevar por los estereotipos preexistentes. En resumen, aquellos con esta visión de identidad de las personas y de los grupos les aplican más fácilmente etiquetas y estereotipos y ven el mundo de acuerdo con sus estereotipos.

Eder et al. (2011) señalan que el efecto de correlación ilusoria es más fuerte entre los participantes que cuentan con una capacidad de memoria de trabajo más baja. Así, cuando se reduce temporalmente la memoria de trabajo de los participantes con una manipulación de la carga cognitiva, el efecto de correlación ilusoria aumenta.

Finalmente, se ha relacionado este sesgo también con la ideología política conservadora, apuntando que los conservadores tienen más probabilidades que los liberales de formar correlaciones ilusorias entre la información negativa y los grupos minoritarios (Carraro et al., 2014).

Matute et al. (2011) encuentran que las correlaciones ilusorias pueden reducirse si los individuos comprenden las condiciones bajo las que tienden a equivocarse al percibir erróneamente la relación entre eventos.

6. El anclaje y ajuste heurístico

Tversky y Kahneman (1974) introdujeron el concepto de anclaje y ajuste, que consiste en basar un juicio en un valor inicial, que se toma como referencia o punto de partida (el ancla) para, ajustándolo mínimamente, llegar a una conclusión final.

De acuerdo a este sesgo, la información proporcionada inicialmente, aunque sea de carácter arbitrario influye en los juicios evaluativos posteriores, y aunque se hagan modificaciones, estas afectan solo a aspectos periféricos (Gilovich et al., 2002). El heurístico de anclaje o ajuste es sólido y persistente (Chapman y Johnson, 2002). Por ejemplo, cuando uno es inducido a pensar en un número alto, el pensamiento se queda "anclado" en un rango numérico alto. En definitiva, el punto de anclaje inicial influye y las personas no se alejan demasiado de él cuando se les proporciona nueva información.

6.1. Tareas para medir el anclaje

Tversky y Kahneman (1974) describen este heurístico en un experimento clásico en el que se hace participar a grupos de estudiantes para que giren una ruleta y, a

continuación, se les pide que estimen el porcentaje de naciones africanas en la ONU: quienes sacaron un 10 en la ruleta estimaron que el porcentaje era del 25% como media, mientras que los que sacaron 65, lo situaron en el 45% de media.

El ancla o la estimación inicial puede, además, activar argumentos y recuerdos que apoyen la validez de este valor (Strack y Mussweiler, 1997). El modelo de accesibilidad selectiva formaliza esta explicación. Según este modelo, la atención y la memoria de los individuos están, en general, sesgadas hacia evidencias que confirman sus hipótesis o estimaciones. Como consecuencia, la atención y la memoria tenderán a estar dirigidas hacia el anclaje. En este sentido, el establecimiento del ancla suele estar relacionado con la información que más fácilmente llega a la mente y esta información puede provenir de la memoria de la persona y su análisis del contexto (autogenerada) o puede ser dada por una persona externa.

Wegener et al. (2001) matizan el modelo de accesibilidad selectiva, destacando que solo algunas anclas generan pruebas y recuerdos que confirman el valor inicial. Así, los anclajes extremos, es decir, las estimaciones que son manifiestamente demasiado altas o bajas, generan recuerdos o evidencias que podrían contradecir el valor inicial. Por ejemplo, cuando se pide a los participantes que especifiquen si el porcentaje de países que se encuentran en África es superior o inferior al 98%, es probable que existan abundantes evidencias que contradigan este valor, y como consecuencia, la estimación final no aparezca sesgada hacia esa ancla. En definitiva y de acuerdo con esta premisa, los anclajes extremos están menos inclinados a sesgar las estimaciones, contrariamente a las predicciones derivadas del modelo de accesibilidad selectiva.

El efecto del anclaje es persistente, incluso cuando se pretende minimizar el sesgo, ya sea por medio de incentivos o a través de avisos precisos sobre esta distorsión. Además, las personas creen no estar influenciadas por el ancla, pero el ancla tiene influencia sobre la decisión o estimación realizada, incluso cuando se pide expresamente que se ignore, o se informa de que el ancla puede ser irrelevante o estar sesgada (Chen y Kemp 2012). Esto prueba que el anclaje y ajuste es un proceso que se da de manera inconsciente, sin mediar la intención del participante y sin que este lo advierta. Sin embargo, sus efectos se pueden reducir cuando se motiva a las personas a considerar en profundidad la validez del ancla (Mussweiler et al., 2000).

Aunque la existencia del anclaje está bien documentada, los mecanismos que subyacen son más controvertidos (Epley y Gilovich, 2006). Así, se señala que cuanto mayor es la ambigüedad y menor la familiaridad, relevancia o implicación personal con el problema, mayor es el efecto de anclaje (Van Exel et al., 2006).

Los efectos de anclaje ocurren no solo en la estimación de probabilidades simples, sino en estimaciones no numéricas como en los juicios sobre el entorno social y sobre nosotros mismos (Chen y Kemp 2012; Mussweiler, 2001). En este sentido, el anclaje ha sido utilizado para explicar fenómenos como el error de atribución fundamental, el sesgo egocéntrico o, el exceso de confianza y ha sido señalado como causa del cambio de preferencia, de los sesgos en la evaluación de utilidades, o del efecto framing o efecto marco.

En definitiva, el anclaje se observa en ámbitos y formas muy diferentes (Chen y Kemp 2012; Furnham y Boo, 2011; Mussweiler, 2001). Se ha replicado en multitud de contextos observándose que afecta a muchas tareas relacionadas con el juicio, incluyendo el conocimiento general, la estimación de riesgos e incertidumbre, los juicios de autoeficacia, las previsiones de resultados futuros, el cálculo sesgado de la planificación, la fijación de precios, la negociación, y los juicios legales.

Furnham y Boo (2011) revisan un número significativo de estudios y muestran la prevalencia del anclaje en la toma de decisiones tanto en el laboratorio, como en escenarios naturales.

También es posible que el uso del heurístico de representatividad y accesibilidad interactúe con el anclaje. Así, se tomaría como dato inicial lo más accesible y/o disponible o lo más representativo, para, a partir de este dato, ir ajustando el juicio en esa dirección.

6.2. El anclaje y los estereotipos

El anclaje ilustra al igual que otros sesgos o heurísticos, tales como el sesgo de la confirmación o la propia creencia, la tendencia de las personas a ratificar las hipótesis o creencias del momento, en vez de intentar cuestionarlas (Baron, 2000).

Diversas investigaciones (Epley, 2004; Epley y Gilovich, 2001) muestran que las personas generan sus propias anclas, estas son anclas autogeneradas que funcionan como una especie de juicio heurístico, simplificando así un juicio bastante más complicado. En

tales casos, los ajustes parecen detenerse una vez que los participantes sienten que han alcanzado un valor plausible, sin embargo, estos anclajes autogenerados pueden dificultar un ajuste apropiado.

Epley et al. (2004) señalan que las personas a menudo juzgan y valoran a los demás, lo que otras personas piensan y sienten, usando su propia experiencia como ancla, pero estos ajustes rara vez son suficientes. En otras palabras, las evaluaciones finales tienden a ser egocéntricas. En este sentido, Ames (2004) señala que se tiende a utilizar estereotipos con más frecuencia cuando se percibe que los demás son relativamente diferentes.

Una mayor experiencia o habilidad en una tarea específica o un mayor conocimiento de un tema (Smith et al., 2013) se asocia con una menor susceptibilidad a la hora de cometer este sesgo. No obstante, algunos estudios muestran que el anclaje no siempre se ve afectado por el conocimiento y la experiencia (English et al., 2006).

La elaboración de la información de forma reflexiva conduce a un mayor impacto de los juicios basados en el anclaje a largo plazo. El nivel de elaboración de la información tiene consecuencias importantes en la medida que las evaluaciones ancladas persisten en el tiempo y resisten a futuros intentos de cambio (Wegener et al., 2010). Por lo tanto, el anclaje reflexivo persiste más tiempo que el anclaje irreflexivo y, en este sentido, se ha demostrado que al igual que ocurre con los estereotipos elaborados con más detalle y reflexión, las versiones más reflexivas de anclaje resisten los intentos de influencia social mejor que los casos en los que la información no ha sido elaborada de forma reflexiva.

7. Sesgo de punto ciego

Detrás de este sesgo está la tendencia a no darse cuenta de los propios prejuicios y errores cognitivos y a verse a sí mismo como menos sesgado que los demás. El término fue creado por Pronin (2002) al observar la tendencia a autodefinirse como menos vulnerable a los estereotipos y prejuicios que la media y señala que este sesgo está causado por la desconexión entre cómo se evalúa uno a sí mismo y a los demás. Normalmente uno se ve a sí mismo como una persona objetiva y a los demás como sesgadas y parciales.

En definitiva, los seres humanos mantienen para sí mismos criterios diferentes de los que usan para juzgar a otros. Esto es, se juzga los demás según lo que vemos, pero a uno mismo según lo que se piensa y siente (Pronin, 2008) y se tiende a creer que la

información que se recopila o su interpretación representan la verdad y, a menudo, no se es consciente de que la propia comprensión del mundo ha sido moldeada o influenciada por los propios sesgos que se cometen. Sin embargo, esta interpretación generosa de las propias capacidades para percibir la realidad que se otorga uno para sí mismo no se concede a los demás. Así, los estudiantes universitarios creen estar menos sesgados que sus compañeros de clase, o los pasajeros creen que están menos sesgados que otros pasajeros (Pronin et al., 2002). Los profesionales de diversos ámbitos tampoco logran ser inmunes a este sesgo, como se ha observado en estudios con psicólogos forenses de salud mental médicos o cargos directivos (Zapf et al., 2017).

7.1. Tareas para medir el punto ciego

Esta asimetría tan común en la evaluación de la influencia de los sesgos en uno mismo y en los demás se ha observado a través de una variedad de sesgos sociales y cognitivos. En cualquier caso, el sesgo del punto ciego se produce tanto si las personas explícitamente valoran el grado de afectación de sus propios sesgos en comparación con el de sus pares, como si evalúan la extensión absoluta de sus propios sesgos y, por separado, el nivel de sesgos exhibido por sus pares (Epley y Dunning, 2000; Pronin et al., 2002, 2004; Pronin y Kugler, 2007; West et al., 2012).

La existencia de este sesgo se ha atribuido a la interacción de dos fenómenos: la ilusión de introspección y el realismo ingenuo (Pronin et al., 2004; Pronin y Kugler, 2007). Así, el punto ciego es consecuencia del distinto valor que las personas dan y creen que deberían dar a la información introspectiva con respecto a la información conductual. Esto es, se valora más la información introspectiva al evaluar el sesgo en sí mismos, y más la información conductual al hacerlo de otros.

Por otro lado, el realismo ingenuo, o la creencia de que la percepción refleja el verdadero estado del mundo, genera una falsa sensación de que las autoevaluaciones son genuinas en lugar de estar sesgadas (Pronin et al., 2004). En definitiva, las personas tienden a pensar que sus propias creencias son precisas y sus fuentes confiables, pero creen que aquellos que tienen opiniones diferentes son parciales y sus fuentes no son confiables (Ehrlinger et al., 2005).

La mayoría de las personas son conscientes de que una variedad de sesgos puede influir en el razonamiento de las personas en general, pero debido a que los sesgos tienden a operar de manera implícita, no se percatan de que esta realidad también se aplica a ellos

(Pronin, 2007; Pronin y Schmidt, 2013). La persistencia de este sesgo continua incluso cuando las personas reconocen que las estrategias usadas en sus juicios están sesgadas (Hansen et al., 2014).

7.2. El punto ciego y los estereotipos

La existencia de este sesgo es una de las razones por las cuales las personas subestiman los propios estereotipos y ponen en duda que estén usándolos o que sean vulnerables a los errores perceptivos de los mismos, y esto contribuye a generar una fuerte convicción de que lo que se percibe es real (Pronin et al., 2004). Esta tendencia es especialmente importante cuando se producen desacuerdos entre personas (Kennedy y Pronin, 2008, 2012; Scopelliti et al., 2015).

Así, al evaluar los efectos de las noticias falsas y los comentarios online se cree que los demás, particularmente aquellos que son miembros de grupos sociales diferentes, son más susceptibles a sufrir los efectos nocivos de esas noticias falsas (Jang y Kim, 2018) y están más influenciados por los comentarios online que ellos mismos.

Ya se ha mencionado que la capacidad cognitiva no atenúa el punto ciego (West et al., 2012), además puede ser considerado como un metasesgo porque muestra un patrón de juicio inexacto en el razonamiento sobre los demás sesgos cognitivos. Este metasesgo no exhibe la misma correlación negativa con la capacidad cognitiva que exhiben muchos sesgos cognitivos, lo que explica que sujetos con una gran capacidad cognitiva lo cometan, incluso a veces, en mayor medida. Aunque algunas personas son más susceptibles a este sesgo, se incurre en él de forma generalizada y no se puede relacionar con la inteligencia, la capacidad cognitiva, la capacidad en la toma de decisiones, ni la autoestima o los rasgos generales de personalidad (Scopelliti et al., 2015).

Por otra parte, las personas más propensas al punto ciego, además de ser menos precisas al evaluar sus habilidades que las de los demás, escuchan menos los consejos de los demás y es menos probable que aprendan del entrenamiento que les ayudaría a hacer juicios menos sesgados (Scopelliti et al., 2015).

8. Sesgo retrospectivo

El sesgo retrospectivo recoge la tendencia a ver los resultados de una decisión, cuando se tiene retroalimentación exacta sobre ellos, como inevitables y predecibles, y se tiende a creer que se podrían haber anticipado o incluso que se pronosticaron (Fischhoff,

1975; Pohl et al., 2003). Conocer el resultado o consecuencias de un hecho puede sesgar la interpretación y recuerdo del mismo.

Varios investigadores (Blank et al., 2008; Nestler, Blank, y Egloff, 2010) sugieren tres componentes claves en la tendencia a ver las cosas como más predecibles de lo que realmente son. Estos tres componentes pueden producirse de forma independiente o conjunta:

- **Distorsión de memoria:** las personas tienden a distorsionar y recordar mal sus predicciones anteriores sobre un evento. Cuando se mira hacia atrás en las predicciones anteriores, hay tendencia a creer que realmente se conocía desde el principio la respuesta.
- **Impresión de inevitabilidad:** se tiende a ver los eventos como inevitables. Al evaluar algo que ha sucedido, se tiende a suponer que era algo que estaba destinado a ocurrir.
- **Impresión de previsibilidad:** se tiende a suponer que ciertos eventos se podían prever.

Este sesgo permite pensar que uno es mejor al hacer predicciones de lo que en realidad es, y genera más confianza de la debida en la exactitud de las decisiones futuras.

8.1. Tareas para medir el sesgo retrospectivo

El sesgo retrospectivo o el efecto “ya lo sabía” fue descubierto por Fischhoff (1975) al demostrar que se sobreestima la capacidad de haber respondido correctamente a un test cuando se permite evaluar de antemano las probabilidades de dar las respuestas correctas.

Esta tendencia retrospectiva sigue siendo hoy en día un campo de estudio atractivo en diferentes dominios, por ejemplo, eventos históricos, diagnósticos médicos (Renner, 2003), resultados deportivos, resultados electorales (Blank et al., 2003) y decisiones legales (Schweizer, 2005). De igual manera, se produce con diferentes materiales, como son la descripción de eventos, preguntas de conocimiento general (Blank et al., 2007; Pohl et al., 2010), juicios numéricos y material visual (Harley et al., 2004).

Guilbault et al. (2004) y Roese y Vohs (2012) hacen una revisión exhaustiva y un metanálisis de la literatura sobre este sesgo, confirmando que es omnipresente y a la vez, difícil de evitar, además, las advertencias sobre el mismo solo lo reducen mínimamente

(Fischhoff, 1977; Pohl y Hell, 1996). Se ha observado que puede tener consecuencias negativas en ciertos entornos (Harley, 2007), como el médico o el legal (Arkes, 2013; Harley, 2007) e influir en ciertas decisiones.

Wells y Bradfield (1998) muestran cómo los testigos presenciales que reciben comentarios positivos de sus identificaciones equivocadas sobre un sospechoso de asesinato manifiestan el sesgo retrospectivo, sintiéndose más seguros de su elección y recordando haberse sentido muy confiados al hacer la identificación inicial. La mayoría, además, niega haber sido influido por los comentarios espontáneos del experimentador. En otro estudio después de unas elecciones se muestra cómo un 25% de los sujetos cree estar más cerca de los resultados reales que lo que habían predicho cuatro meses antes (Blank et al., 2003).

Este sesgo tiende a promover el pensamiento de causa única y el exceso de confianza, especialmente cuando se analizan las decisiones que tuvieron un mal resultado (Roese y Vohs, 2012) por lo que disminuye la capacidad para aprender del pasado.

Otros autores, sin embargo, concluyen que las personas tienden a ser menos propensas al sesgo retrospectivo frente a eventos negativos que positivos (Pezzo y Beckstead, 2008; Pezzo y Pezzo, 2007). De alguna manera quieren sentir que los eventos, especialmente los negativos, están bajo su control y obtener así una cierta sensación de optimismo sobre el futuro.

8.2. El sesgo retrospectivo y los estereotipos

Bodenhausen (1990) señala que cuando el sesgo retrospectivo se combina con los estereotipos, los miembros de los grupos estereotipados pueden verse perjudicados. Esta interacción de estereotipo y sesgo retrospectivo puede, por ejemplo, afectar a las decisiones judiciales sobre miembros de grupos estereotipados negativamente. En este sentido llama la atención que no se observe el sesgo retrospectivo en los juicios legales sobre acusados estereotipados negativamente, ya que independientemente de la información ofrecida sobre el resultado final (culpable versus no culpable) son más propensos a ser considerados culpables. Las fuertes expectativas generadas por los estereotipos se mantienen y no son susceptibles de modificación de forma retrospectiva.

En varios estudios realizados por Nestler et al. (2008) se muestra cómo las personas que están bajo condiciones de alta carga cognitiva son más propensas a cometer este sesgo retrospectivo, lo que sugiere que los procesos psicológicos requeridos para

realizar juicios precisos y no sesgados sobre los resultados requieren esfuerzo y deliberación (S₂).

9. El sesgo del resultado

El sesgo del resultado es una forma particular de sesgo retrospectivo, según el cual el resultado de sucesos posteriores condiciona el juicio sobre el evento original. El sesgo retrospectivo se centra en la distorsión de la memoria a la hora de juzgar en qué medida se previeron las consecuencias de un suceso, mientras que el sesgo de resultados se centra en ponderar más el resultado final que otros datos para decidir si una decisión pasada fue correcta (Henriksen y Kaplan, 2003). Como Baron (2000) señala:

Una buena decisión es aquella que hace un uso efectivo de la información disponible para quien toma la decisión en el momento en que se toma la decisión. Un buen resultado es el que le gusta a la persona que decide. Tal resultado puede ser el resultado de una buena decisión, pero también puede ser el resultado de la buena suerte, después de una mala decisión. Por supuesto, el punto central del buen pensamiento es aumentar la probabilidad de buenos resultados (y conclusiones verdaderas), pero muchos otros factores afectan los resultados además del buen pensamiento. Algunos de estos tienen que ver con el buen pensamiento en ocasiones anteriores. Otros tienen que ver con la suerte, factores más allá del control de la persona. (p.64)

En definitiva, este sesgo muestra la tendencia a creer que los malos resultados son consecuencia exclusivamente de unas malas decisiones (Robbennolt y Sternlight, 2013).

Por otro lado, este sesgo facilita que se consideren menos éticas las decisiones cuando dan como resultado un daño observable y/o dañan a víctimas identificables (Gino et al., 2010). Por el contrario, cuando el daño se percibe como menos probable que ocurra o se elimina con el tiempo, la decisión se percibe más ética (Hayibor y Wasieleski, 2009; Robbennolt y Sternlight, 2013). Esto es, es frecuente hacer juicios más severos cuando el resultado de una decisión es malo, siendo más severo según la gravedad de tal forma que se puede culpar a alguien muy severamente por tomar decisiones sensatas que, sin embargo, tienen resultados desafortunados (Gino et al., 2010).

9.1. Tareas para medir el sesgo del resultado

La investigación empírica ha documentado este sesgo en muchos dominios (Mazzocco et al., 2004), por ejemplo, en los juicios morales (Gino et al., 2010; Hayibor y Wasieleski 2009; Robbennolt y Sternlight, 2013) y en los profesionales de la salud (Hugh y Dekker, 2009) y no faltan ejemplos actuales que confirman su vigencia.

Básicamente, en las tareas utilizadas (Baron y Hershey, 1988), los sujetos valoran decisiones que han tenido un resultado positivo o un resultado negativo, estableciendo que la información disponible para el que toma las decisiones es la misma en ambos casos. En definitiva, se centra en observar en qué medida las valoraciones de las decisiones que hacen los sujetos, se limitan a la evaluación de la forma en que la persona aborda el problema y su solución o, por el contrario en las consecuencias que a posteriori tuvieron.

9.2. El sesgo del resultado y los estereotipos

Mackie y Mi Na Ahn (1998) señalan que el sesgo del resultado se ve afectado por el hecho de que quien toma la decisión a valorar sea miembro del propio grupo del sujeto que la valorará o no. De igual manera que este sesgo puede contribuir a la formación de estereotipos, también puede colaborar en la modificación de los mismos y, como se ha señalado, cuando el sesgo retrospectivo se combina con estereotipos, los miembros del grupo estereotipado pueden salir perjudicados. Algo similar puede suceder con el sesgo de resultado ya que da lugar a que se culpe a un individuo por tomar una decisión sin examinar en profundidad el proceso para la toma de esa decisión (Bodenhausen, 1990).

En este sentido, el estudio de Mazzocco et al. (2004) muestra que el resultado de un caso único anterior puede sobrestimarse en el proceso de tomar una decisión posterior sobre un caso similar.

Una teoría que explica este sesgo apunta a que las personas otorgan un peso indebido a la valoración del resultado, a pesar de que quien toma la decisión no buscara obtener ese resultado y, por otro lado, no fuera totalmente responsable del mismo. Sin embargo, Young et al. (2010) consideran que el juicio moral depende más de la atribución de las creencias que del mal resultado. Esto es, en los juicios morales se sopesan las creencias e intenciones de quien toma las decisiones más que los resultados de la acción.

10. El sesgo de la creencia

La tendencia a aceptar o rechazar los argumentos basándose en las propias creencias o conocimientos previos más que en el proceso lógico de razonamiento se considera fruto del sesgo de la creencia. Esto es, las personas tienden a respaldar la conclusión de un argumento sobre la base de la credibilidad de la conclusión en lugar de su auténtica validez (Evans et al., 1983; Evans et al., 2001; Klauer y Musch, 2005; Morley et al., 2004; Pennycook et al., 2013; Quayle y Ball, 2000; Roberts y Sykes, 2003; Santamaria et al., 1996; Shynkaruk y Thompson, 2006).

En definitiva, este sesgo que se ha estudiado ampliamente con silogismos, se manifiesta cuando los sujetos rechazan una conclusión lógicamente válida que es poco creíble o cuando aceptan una conclusión inválida que es creíble.

10.1. Silogismos y el sesgo de la creencia

Evans (1989) utiliza silogismos como tarea principal para detectar este sesgo. Para ello, los divide en cuatro categorías, dependiendo de si la conclusión es o no válida (lógicamente determinada por las premisas) y de si la conclusión es creíble o no "a priori". Los cuatro tipos de silogismos resultantes son: válido-creíble, válido-increíble, inválido-creíble, e inválido-increíble.

Frente a estos cuatro tipos de silogismos los sujetos deben decidir si son válidos y si tienen conclusiones creíbles o no creíbles lo que permite ilustrar el sesgo de creencia cuando, por ejemplo, la aceptación de un silogismo se modifica en función de que su conclusión sea válida pero creíble o no. Un resultado interesante obtenido mediante esta metodología es que los silogismos inválidos que tienen conclusiones creíbles son juzgados mayoritariamente como válidos. Por lo tanto, el sesgo de creencia puede hacer que el razonamiento erróneo sea aceptado como válido, especialmente cuando la conclusión es inválida pero creíble. En definitiva, las creencias y la lógica interactúan en el sesgo de la creencia.

10.2. El sesgo de la creencia y los estereotipos

Efectivamente, lo que ya se sabe y se cree sesga los procesos de razonamiento (Roberts y Sykes, 2003). Por ejemplo, la conclusión del siguiente argumento silogístico estudiado por De Neys y Franssens (2009) es lógicamente inválida, sin embargo, las personas tienden a respaldarla por su credibilidad: "Todas las flores necesitan agua". "Las

rosas necesitan agua”. “Por lo tanto, las rosas son flores”. Las personas generalmente responden a ese silogismo como válido, lo que refleja una respuesta intuitiva que tiene su origen en creencias previas e intuiciones en lugar de la estructura del problema.

Considérese ahora el siguiente silogismo: “Algunas profesoras usan gafas”. “Algunas mujeres usan gafas”. Conclusión “Algunas profesoras son mujeres”. La conclusión es cierta, pero en realidad no se sigue la lógica a partir de las premisas. Conclusiones como esta parecen lógicas y válidas, pero solo porque se ajustan a lo que nuestra experiencia nos ha enseñado a creer sobre el mundo.

Las personas tienden a aceptar conclusiones plausibles más fácilmente que las inverosímiles, independientemente de la validez lógica del argumento. Por ejemplo, el silogismo “Todos los vegetarianos son pacíficos. X es vegetariano. Por lo tanto, X es pacífico” es un argumento lógicamente válido ya que la conclusión se desprende de las dos premisas. Sin embargo, si "X" se reemplaza por "Mahatma Gandhi", las personas están más dispuestas a aceptar el argumento como válido que si X se reemplaza por "Adolf Hitler". Diversas investigaciones (Evans et al., 2001; Klauer et al., 2011; Trippas et al., 2014) concluyen que existe una tendencia general a aceptar las conclusiones creíbles como válidas, independientemente de su validez real.

El sesgo de creencia, como todos los sesgos de razonamiento, está profundamente arraigado y surge incluso cuando se instruye a las personas para hacer solamente inferencias lógicas e ignorar sus creencias. Igualmente, cuando los sujetos se ven obligados a razonar dentro de un tiempo limitado, es más probable que den respuestas basadas en creencias que cuando se les permite razonar sin límites de tiempo (Evans y Curtis Holmes, 2005).

En definitiva, las creencias y los estereotipos preexistentes distorsionan el razonamiento lógico, haciendo que las conclusiones ilógicas parezcan válidas o las conclusiones lógicas parezcan inválidas. Por otra parte, las personas que tienen mayor capacidad cognitiva o inclinación analítica someten las conclusiones increíbles a análisis más diligentes, lo que conduce a una mayor precisión.

11. El efecto arrastre

El efecto arrastre se basa en la idea de que las personas toman las opiniones, creencias y/o acciones de la mayoría de la población como referentes para sí. Ocurre cuando se llega a la conclusión de que, si todos o la mayoría de las personas hacen o creen

en algo, entonces deben estar en lo correcto (Sundar, 2007). Este efecto tiene muchas implicaciones, y aparece frecuentemente en el comportamiento de los consumidores, la política y los deportes.

En este sentido, los elementos de consenso (Chaiken, 1987) y/o respaldo (Metzger et al., 2010) constituyen este efecto de arrastre, con importantes implicaciones para la persuasión mediante el uso de ciertas herramientas como las redes sociales. El respaldo colectivo y la popularidad del contenido influye en la credibilidad. Esto es, este sesgo se sustenta en la idea de que, si todos están de acuerdo, entonces el mensaje es probablemente cierto.

Efectivamente, cualquier indicio que indique la popularidad de un determinado contenido (el número de reproducciones de un videoclip de YouTube) o productos (reseñas de productos y calificaciones de estrellas de un producto incluido en Amazon) puede ser más importante que la opinión de expertos (Sundar et al., 2009).

11.1. Tareas para medir el efecto arrastre

En la década de 1950, una serie de estudios de psicología ya describe este fenómeno. La investigación de Asch (1955) demuestra hasta qué punto la presión social de un grupo mayoritario puede llevar a una persona a alterar su comportamiento para encajar en ese grupo y cómo la tendencia a conformarse con la opinión de los demás se produce, incluso cuando se sabe que no es correcta. En definitiva, estas investigaciones demuestran el poderoso efecto que la dinámica grupal puede tener sobre el comportamiento.

El efecto arrastre aparece en ámbitos tan distintos como en las votaciones a favor de candidatos o partidos que probablemente tengan éxito (Gerber et al., 2008; Kiss y Simonovits, 2014), la intención de comprar productos en un sitio de comercio online (Sundar et al., 2008), la inversión en valores de mercado (Hong et al., 2004), y la adopción y rechazo de productos en consumidores.

11.2. El efecto arrastre y los estereotipos

Muchos aspectos del mundo social son, a veces, ambiguos y tanto el estar equivocado como el ser diferente puede ser incómodo. Por ello, en situaciones de ambigüedad o dificultad, aumenta la confianza en el juicio colectivo de la mayoría para obtener información sobre lo que es apropiado, y el resultado es una mayor conformidad

con los demás o el grupo (Riggio, 2017). La investigación sobre este sesgo se ha centrado en el deseo de querer alinearse con grupos de referencia valorados y diferenciarse de los devaluados.

El impacto de la influencia social se ha demostrado en innumerables dominios, incluida la expresión de estereotipos y prejuicios étnicos (Apfelbaum et al., 2008), hay personas que evitan dar la apariencia de que mantienen ciertos prejuicios o estereotipos.

En definitiva, el juicio humano, la toma de decisiones y la interpretación de la evidencia están sujetos a una variedad de sesgos cognitivos y atajos mentales, y en mayor o menor medida todas las personas están influidas por ellos. Es común la tendencia a mantener opiniones, creencias o pronósticos previos e incorporar de manera inadecuada nueva información. Esta es una característica que comparten todos los sesgos analizados en este capítulo.

Capítulo 6

LOS ESTEREOTIPOS Y LAS TPDs EN EL ÁREA DE LA COGNICIÓN SOCIAL

- 1. Las TPDs y la cognición social**
- 2. Estereotipos y heurísticos en la cognición social**
- 3. Heurísticos y sesgos desde la psicología social**
 - 3.1. Los sesgos y las atribuciones causales
 - 3.2. El perceptor social
 - 3.3. Diferentes modelos de los procesos duales en la psicología social

1. Las TPDs y la cognición social

En las últimas décadas, las TPDs han hecho importantes contribuciones en prácticamente todas las áreas de la psicología social. Los desarrollos más completos se encuentran recogidos en varias publicaciones, entre las que cabe destacar las de Chaiken y Trope (1999), o de Sherman, Gawronski, y Trope (2014) más recientemente.

En 1980, Nisbett y Ross publican un influyente libro titulado *Inferencia Humana: Estrategias y Atajos del Juicio Social* en el que presentan los hallazgos del programa de investigación de heurísticos y sesgos de Kahneman y Tversky a los psicólogos sociales. Para ello, abordan las implicaciones de estos sesgos en una serie de fenómenos sociales y psicológicos, incluyendo los estereotipos y la atribución. De esta forma, el juicio y la toma de decisiones alcanza a tener un papel importante en la investigación psicológica social actual (Ross et al., 2010).

Las TPDs sobre la cognición social dividen los procesos mentales que subyacen a los juicios y comportamientos sociales en dos categorías generales: los procesos automáticos y los procesos controlados (Deutsch y Strack, 2006; Lieberman, 2007; Smith y Collins, 2009). Por otro lado, se subraya la idea de que el conocimiento social puede darse de forma implícita, como sucede en el caso de los estereotipos, e influir en el comportamiento independientemente de las creencias conscientemente accesibles. La actitud implícita se refiere a una respuesta intuitiva o reacción instintiva que se activa en presencia del objeto de la actitud, mientras que la actitud explícita se refiere a una respuesta más deliberada y pensada.

De esta forma se asume que el S_1 da acceso a respuestas basadas en estereotipos. En efecto, el S_1 se caracteriza por realizar el procesamiento automático y se le atribuyen diferentes tipos de procesos de Tp^1 que conforman un conjunto de subsistemas automáticos y autónomos diferentes (Stanovich, 2004a) como, por ejemplo, los estereotipos.

En general, en la cognición social, los procesos automáticos se caracterizan porque no requieren una intención consciente, atención o esfuerzo, son resistentes a la manipulación intencional, suceden más allá de la conciencia y se desencadenan rápidamente (Pendry, 2012). Por el contrario, los procesos controlados se caracterizan por iniciarse intencionalmente, requerir recursos cognitivos y operar dentro de la conciencia, por lo que pueden ser detenidos voluntariamente.

Un aspecto importante es la distinción entre los procesos de activación y la aplicación de estereotipos (Bargh, 1996; Devine, 1989; Gilbert y Hixon, 1991; Kunda y Spencer 2003). Kunda y Spencer (2003) describen estos procesos como dos etapas distintas. Por una parte, la activación, donde el estereotipo esté accesible en la mente, y por otra, la aplicación, donde el estereotipo se usa para juzgar a un miembro de un grupo estereotipado.

En la activación del estereotipo, los conceptos asociados con él pasan de ser información latente a ser información sobresaliente lista para usar en la toma de decisiones. Esta activación de estereotipos puede influir en los juicios y comportamientos posteriores (Bennett y Gaines, 2010; Clark et al., 2015; Gawronski y Bodenhausen, 2007).

Los estereotipos bien aprendidos se activan automáticamente (Banaji y Greenwald, 2016; Blair, 2001; Bodenhausen et al., 2009; Krishna y Strack, 2017; Wier et al., 2010), sin embargo, depende de varios factores el que las personas apliquen o no ese estereotipo activado, tales como si se está motivado a no ser prejuicioso (Monteith et al., 1998) o si se mantienen normas y estándares igualitarios (Macrae et al., 1998).

Biesanz y Human (2010) señalan que las personas que no tienen una motivación explícita hacia la precisión juzgan la personalidad de los demás de manera más estereotipada, mientras que quienes si tienen esa motivación la juzgan de forma más distintiva e individualizada.

En cualquier caso, cuando es necesario formar una impresión precisa de alguien, las personas no recurren exclusivamente a aplicar reglas de juicio rápidas y fáciles, como los estereotipos (Pendry y Macrae, 1994; Weary et al., 2001), sino que depende de un complejo conjunto de variables tanto cognitivas como motivacionales (Blair, 2002). Por ejemplo, para poder inhibir los estereotipos se requiere contar con suficientes recursos cognitivos y motivación (Dasgupta y Rivera, 2006; Fazio y Olson, 2003) y hacer uso del sistema de procesamiento de la información reflexivo y controlado (S₂).

Por tanto, la aplicación del estereotipo también depende, en parte, de la ideología, motivaciones y creencias de las personas (Devine, 1989; Kawakami et al., 1998; Wittenbrink et al., 2001), así como de las diferencias individuales. Las personas reflexivas, que son más proclives a usar el S₂, suelen reconocer que un estereotipo es un criterio inapropiado sobre el cual establecer un juicio (Guthrie et al., 2011).

Por otro lado, las personas confían más en los estereotipos cuando la situación implica o demanda un gran esfuerzo cognitivo (Biernat et al., 2003; Dijksterhuis et al., 2001). Esto es, es más probable basarse en estereotipos cuando no se dispone de tiempo suficiente para realizar un procesamiento sistemático o se carece de los recursos cognitivos o la motivación para pensar cuidadosamente y con precisión.

Es un hecho demostrado que la presión del tiempo (Biernat et al., 2003; Conrey et al., 2005) u otras condiciones que limitan la capacidad cognitiva de las personas generalmente hacen aumentar los efectos de los estereotipos en los juicios. Así, si se deben tomar decisiones rápidas sobre los demás, se tiende a confiar en los estereotipos. Por ejemplo, bajo presión del tiempo existe una mayor tendencia a identificar erróneamente ciertas herramientas, considerándolas armas, cuando van acompañadas de rostros negros (Payne et al., 2002).

En resumen, cuando las personas se encuentran con otras personas, especialmente por primera vez, a menudo usan esquemas y otros atajos cognitivos que sirven en definitiva para organizar y dar sentido a su mundo social (Penner y Dovidio, 2014). Así, es habitual basarse en estereotipos inmediatos sobre los demás cuando se interactúa solo brevemente con ellos, pero las interacciones posteriores y de más duración, y en las que es posible manejar más información, pueden conducir a la inhibición de los estereotipos (Kunda et al., 2002). Esto muestra que los estereotipos se activan de forma automática y rápida, pero su uso o no, puede variar dependiendo de varios factores.

Como Wilson (2002) afirma, la mente consciente es más flexible que el inconsciente adaptativo y, por lo tanto, posee el control último sobre la respuesta; sin embargo, la inercia es tremendamente importante, y permitir que la mente consciente modifique o invierta la mente inconsciente implica un esfuerzo que la mayoría no quiere o no puede realizar. Por lo tanto, las actitudes implícitas y estereotipos tienen efectos mayores de lo que se cree y el pensamiento consciente tiene un papel limitado en el control del comportamiento. En definitiva, los estereotipos son muy similares a los demás tipos de atajos que se usan para tomar decisiones con un mínimo esfuerzo (Shah y Oppenheimer, 2008).

Las TPDs al abordar las actitudes implícitas y explícitas enfatizan los diferentes procesos por las que surgen, lo que permite predecir diferentes tipos de comportamiento. Así, las actitudes implícitas predicen acciones no verbales y espontáneas (Hugenberg y

Bodenhausen, 2003; McConnell y Leibold, 2001), mientras que las actitudes explícitas predicen pensamiento, juicios y acciones deliberadas (Dovidio et al., 1997).

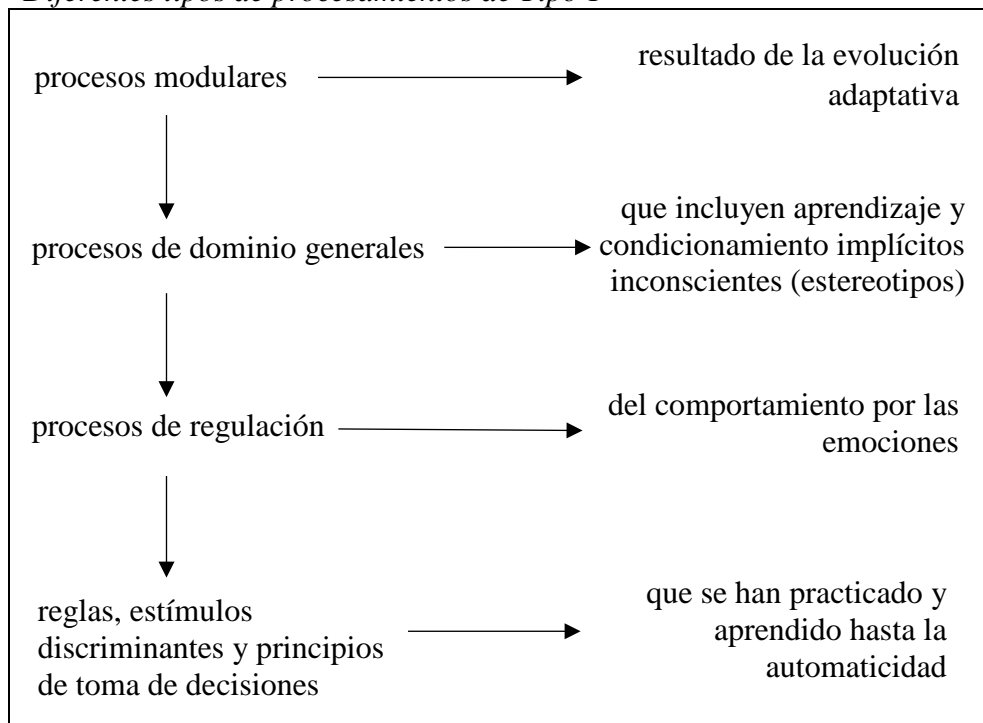
Las actitudes explícitas e implícitas están influenciadas por diferentes mecanismos (Blair, 2002) y se aprenden y modifican a través de distintos procesos cognitivos y neuronales (Amodio et al., 2007; Gawronski y Bodenhausen, 2006).

En concreto, las actitudes explícitas se desarrollan y operan de manera que permiten un cambio más rápido en las evaluaciones sociales. Las actitudes implícitas, en cambio, se forman y modifican a través de un sistema cognitivo de aprendizaje relativamente lento que se basa en evaluaciones asociativas básicas (Rydell et al., 2007) lo que puede explicar las dificultades para producir cambios en ellas.

2. Estereotipos y heurísticos en la cognición social

El procesamiento de Tp^1 posee múltiples sistemas o tipos de procesamiento (Cuadro 1) y como se ha mencionado incluye tanto formas de procesamiento modulares como procesos habituales y automáticos. Los estereotipos generan fácilmente respuestas intuitivas de Tp^1 basadas, por ejemplo, en la representatividad.

Cuadro 1
Diferentes tipos de procesamientos de Tipo 1



Elaboración propia a partir de Stanovich (2012)

Así mismo, los estereotipos pueden ser una fuente de sustitución heurística de atributos. Por ejemplo, en una conversación cara a cara con un extraño, juzgar su inteligencia es más complejo computacionalmente que juzgar el color de su piel. Si se tiene un estereotipo, por ejemplo, acerca de la inteligencia de los blancos, los negros y los asiáticos, ese atributo étnico puede sustituir el atributo más intangible de la inteligencia. La naturaleza preconsciente e intuitiva de la sustitución del atributo explica cómo pueden influir los estereotipos a la vez que se piensa que se ha hecho una evaluación honesta e imparcial de algún rasgo de la otra persona (Kahneman y Frederick, 2002).

Como ya se ha señalado, la sustitución del atributo se produce cuando el atributo destino se evalúa mediante la asignación de valor a algún otro atributo más simple. Este proceso controla el juicio cuando se cumplan tres condiciones: (1) el atributo de destino es relativamente inaccesible; (2) un atributo candidato conceptualmente o asociativamente relacionado está muy accesible; y (3) la sustitución del atributo en el juicio y la inmediatez de la respuesta no es rechazada por las operaciones del S_2 .

Efectivamente, al sustituir un atributo esencial pero complejo por otro más sencillo, se produce un juicio intuitivo automático, en lugar de un juicio auto-reflexivo más consciente.

En suma, la sustitución del atributo tiene que ver con la manera de operar del S_1 , en especial con las operaciones automáticas de la memoria asociativa. En este sentido, tres factores influyen, en gran medida, en los sesgos sociales. Además de la sustitución del atributo, los otros dos factores ligados a estos procesos asociativos son la coherencia asociativa, y la fluidez del procesamiento (Morewedge y Kahneman, 2010).

La coherencia asociativa significa que las representaciones sobre diversos aspectos del mundo tienden a ser consistentes entre sí, emocional e intelectualmente, y se tiende a suprimir las interpretaciones del mundo e ideas que sean incompatibles con ese modelo. El sistema asociativo tiende a decidirse por un modo coherente de activación y suprime la duda y la ambigüedad (Kahneman, 2011). Por ejemplo, un estímulo concreto evocará un patrón coherente y autorreforzante de procesos asociativos y será consistente con las intuiciones preconcebidas.

Finalmente, debido a la fluidez del procesamiento lo que resulta fácil de procesar se tiende a juzgar como verdadero y es común suponer erróneamente que las soluciones más simples son más proclives a ser correctas.

Bordalo et al. (2016) desarrollan un modelo de formación de creencias basado en el concepto de representatividad de Kahneman y Tversky (1983) y afirman que un atributo es representativo de una clase si es muy diagnóstico, es decir, si la frecuencia relativa de este atributo es mucho más alta en esa clase que en la clase de referencia relevante. Este modelo ayuda a describir las expectativas y el comportamiento en diferentes dominios, como, por ejemplo, la formación de estereotipos sobre grupos sociales.

De esta forma, la representatividad implica un error de juicio al sobreestimar la probabilidad de los atributos representativos de una clase. Para ilustrar cómo la representatividad está detrás de la formación de estereotipos sociales, Bordalo et al. (2016) explican, por ejemplo, que se tiende a pensar en los irlandeses como pelirrojos porque el pelo rojo es mucho más frecuente entre los irlandeses que entre el resto del mundo. Sin embargo, solo el 10% de los irlandeses son pelirrojos.

Por lo tanto, los estereotipos dependen del contexto. La evaluación de un grupo objetivo dado depende del grupo de referencia con el que se le compare. Así, el recuerdo basado en la representatividad induce a sobrevalorar la cantidad de pelirrojos al evaluar la media con ese color de pelo entre los irlandeses.

Otro ejemplo ilustrativo que ofrecen estos autores (Bordalo et al., 2016) tiene que ver con el juicio sobre la edad de los habitantes de Florida. Las personas sobreestiman la proporción de ancianos entre los residentes de este estado porque los ancianos son más comunes en Florida que en los Estados Unidos en general. Esto es así a pesar de que hay muchos menos ancianos que personas de mediana edad, tanto en Florida, como en el resto de los Estados Unidos. Sin embargo, una persona representativa de Florida suele ser una persona anciana, aunque haya muchas más personas de mediana edad.

En resumen, los estereotipos pueden ser considerados como una forma de pensamiento heurístico dentro de la cognición social, ya que se procesan de forma rápida y se pueden activar de forma automática. Así, el estereotipo es una representación repetida frecuentemente que convierte algo complejo en simple. Es una manera de categorizar, generalizar y difundir determinados atributos en detrimento de otros. Este es un proceso interesado. La selección se realiza en función de intereses, situaciones, contextos, etc.

Además, diferentes procesos (Fiske y Taylor, 2013), como las inferencias sesgadas, la atribución causal, la atención sesgada a la información, o la obtención de

información consistente con el estereotipo, ilustran cómo los estereotipos determinan lo que se espera que suceda durante las interacciones sociales y cómo pueden reforzarse incluso cuando no son exactos.

3. Heurísticos y sesgos en la psicología social

La psicología social ha enfatizado las investigaciones que demuestran errores y sesgos en el pensamiento sobre el mundo social; priorizándolas sobre las que abordan el acierto y la exactitud (Dovidio y Gaertner, 2010; Myers, 2008; Ross et al., 2010). Estos sesgos aparecen en el proceso de formar impresiones generales sobre los demás, en las atribuciones o en cómo las personas sacan conclusiones sobre las razones de los demás para actuar o en cómo se construye la propia visión sobre la realidad. Al intentar dar sentido a un mundo social enormemente complejo, se emplean atajos de la misma manera que se hace al tomar decisiones simplificando los procesos complejos.

Nisbett y Ross (1980) analizan cómo las emociones pueden tener efectos engañosos o distorsionantes sobre las inferencias como consecuencia del criterio de vivacidad que se aplica a la información. Esto es, la información adquiere esta vivacidad cuando atrae y mantiene la atención y excita la imaginación en la medida que es (a) emocionalmente interesante, (b) concreta y evocadora de imágenes, y (c) próxima de una manera sensorial, temporal o espacial. Este tipo de información está más disponible y, por lo tanto, más accesible para elaborar juicios que la información menos intensa (Moser, 1992).

La existencia de estos sesgos al procesar la información aparece en cuatro aspectos o procesos distintos del pensamiento (Nisbett y Ross, 1980).

En primer lugar, en la descripción de los datos. Los sujetos, al realizar una inferencia social, no parten de todos los datos que se podrían manejar, sino de los que les parecen más representativos o a los que pueden acceder más fácilmente, lo cual les hace no tener en cuenta aspectos esenciales de la situación que están considerando.

En segundo lugar, en la detección de covariancias. Al evaluar los datos relativos a la relación de covariancia entre dos variables, los sujetos tienden a tener en cuenta solamente aquellos datos que confirman sus teorías sobre el fenómeno que están observando y a ignorar los que no las confirman.

En tercer lugar, en las inferencias causales, como se explicará con más detalle en el siguiente apartado. Los sujetos, aunque sean capaces de procesar adecuadamente los datos relativos a la covariancia de dos aspectos de un fenómeno, sin embargo, no llegan a las consecuencias adecuadas. En efecto, unas fuertes teorías previas sobre la causalidad pueden invalidar las implicaciones de las pautas de covariancia percibidas.

Y, finalmente, en la predicción. Incluso cuando se reconoce el grado exacto de covariancia entre un conjunto de datos y se han realizado inferencias causales correctas basándose en la covariancia, se realizan predicciones inadecuadas sobre los casos futuros. Esta incapacidad para predecir adecuadamente los acontecimientos futuros se debe a deficiencias en la comprensión de los conceptos estadísticos, como los de probabilidad y regresión.

3.1. Los sesgos y las atribuciones causales

Diferentes modelos y explicaciones del programa de heurísticos y sesgos se han aplicado en la psicología social, muchos dentro las teorías de la atribución, para explicar fenómenos diversos (Paez y Zubieta, 2004) llegando a ocupar el primer plano de la investigación sobre la cognición social a principios de los 70. Estos mecanismos atribucionales y sus sesgos contribuyen a la explicación del origen y el mantenimiento de los estereotipos.

Las atribuciones causales se refieren a las inferencias que los individuos hacen acerca de por qué ha ocurrido un evento o sobre los motivos y disposiciones y rasgos de otras personas (Quattrone, 1982).

Como resume Kahneman (2011), las evaluaciones básicas del S_1 , que rutinariamente se realizan como parte de la percepción de eventos y la comprensión de mensajes, incluyen atribuciones de causalidad, además de cálculos de similitud y representatividad, y estimaciones de la disponibilidad de asociaciones y ejemplos. En definitiva, se asume la predisposición en el ser humano a tener impresiones de causalidad que no dependen de razonamientos sobre patrones de causación (S_2) sino que son productos del S_1 .

Esto es, se usan ciertos principios para inferir causalidad, particularmente en circunstancias ambiguas o entornos poco informativos. Un principio fundamental de las relaciones de causa y efecto es que las causas anteceden los efectos (Kassin y Baron,

1986) y que parece estar bien establecido a la edad de 3 años. Más aún, este principio prácticamente nunca contradice la atribución causal espontánea. Así, las personas perciben como causales aquellos factores que tienen contigüidad temporal con el efecto. Una causa inmediatamente anterior es más plausible que una que ocurre mucho antes en el tiempo. También, es probable que los estímulos salientes se perciban más como causas que los que se encuentran en un segundo plano visual (Taylor y Fiske, 1975).

Otro principio es que las causas se parecen a los efectos en su magnitud. Por ejemplo, generalmente se asume que los grandes efectos son producidos por grandes causas, y que los pequeños efectos son producidos por causas pequeñas. Así mismo, se consideran mejores causas aquella que son representativas (Kelley y Michela, 1980; Tversky y Kahneman, 1982).

El error fundamental de atribución (Ross, 1977), posteriormente conocido como sesgo de sobreatribución (Quattrone, 1982), disposicionismo ingenuo (Ross y Nisbett, 1991) o sesgo de correspondencia (Gilbert y Malone, 1995) se refiere a la tendencia de atribuir en exceso el comportamiento de otra persona a causas disposicionales asumiendo que ese comportamiento muestra las cualidades estables de esa persona (rasgos de personalidad, actitudes) y se subestiman la influencia de factores externos, como las normas sociales o la presión social.

De esta forma, se atribuye la causa del comportamiento a un atributo interno de la persona (Paez y Zubieta, 2004) si muestra una baja distinción, esto es, si se actúa del mismo modo ante otros estímulos y no solo ante uno; o una alta consistencia, es decir, cuando se actúa siempre de ese modo; o un bajo consenso, esto es, cuando la mayoría de las personas no actúa de ese modo.

Los tres heurísticos clásicos (representatividad, disponibilidad y anclaje) son susceptibles de generar o de participar en este sesgo atribucional. Así, cuando se observa un comportamiento, se tiende a considerarlo representativo de la persona, no de la situación (representatividad); la persona está más disponible en la memoria que la situación (disponibilidad); y esta atribución a la persona inicial se convierte en un ancla porque es una inferencia automática (anclaje), mientras que la atribución situacional se puede hacer solamente por medio de un ajuste laborioso.

Este error, que si bien ocurre en parte porque la persona es más saliente que la situación perceptivamente (Paez y Zubieta, 2004), también está sujeto a influencias

culturales. Las personas de culturas más individualistas como, por ejemplo, la estadounidense, cometen más errores de atribución que las de culturas más colectivistas como, por ejemplo, la china (Norenzayan y Nisbett, 2000).

Otro sesgo relacionado con el proceso atribucional es el sesgo actor-observador (Choi y Nisbett, 1998). En efecto, también existen sesgos aplicados hacia uno mismo que tienen su origen en la tendencia a procesar la información de manera diferente cuando involucra a uno mismo o cuando se refiere a los demás. Este sesgo de actor-observador señala que mientras se explica el comportamiento de otras personas atribuyéndolo a factores disposicionales, el propio comportamiento se atribuye a factores situacionales. De igual forma, a menudo se hacen atribuciones sesgadas sobre el éxito y fracaso (Weiner, 2011), atribuyendo el éxito a causas internas y el fracaso a las externas.

Cuando los errores de atribución se refieren a las relaciones entre grupos, el mecanismo que explica dichas atribuciones se denomina error último de atribución (Pettigrew, 1979). Así, precisamente las personas con niveles más elevados de prejuicio son las que en mayor medida atribuyen las conductas exgrupales consistentes con el estereotipo a factores internos, y las conductas inconsistentes a factores externos, representando esta una clara estrategia para el mantenimiento de los prejuicios (Sherman et al., 2005).

Como se ha mencionado previamente, existen varios sesgos considerados de autoservicio que, refiriéndose a patrones de atribución, tienden a proteger o impulsar la autoestima de la persona que los comete. Son sesgos incluidos en el área de las comparaciones de uno mismo con otro, donde la gente se juzga comúnmente como mejor dando lugar al optimismo ilusorio; más afortunada cometiendo el denominado sesgo superior a la media, o más especial que otras personas generando efecto de la falsa unicidad.

El efecto denominado “mejor que la media” se ha observado en diversas poblaciones, con diversas metodologías y con una gama amplia de rasgos (Alicke y Govorun, 2005; Sedikides y Gregg, 2008). En efecto, la gente se ve a sí misma como superior a la media en características positivas, como capacidad de liderazgo, inteligencia y habilidades sociales o entre profesores universitarios, el 95% se califican a sí mismos por encima del promedio (Alicke y Govorun, 2005). Lógicamente es imposible que la mayoría de las personas estén por encima de la media (Taylor y Brown, 1988).

En este sentido, Ross (2002) muestra que las personas están incluso sesgadas para pensar que tienen menos sesgos que los demás, como se explica en el capítulo anterior al explicar el sesgo del punto ciego.

Con respecto a la autopercepción (Schwarz et al., 1991), también se aplica la accesibilidad y la información que viene a la mente fácilmente se asume que autodefine mejor a la persona, que es más verdadera o auténtica, en comparación con las autodescripciones que requieren una búsqueda esforzada en la memoria, de modo que frente a preguntas sobre el concepto de sí mismo, se confía en lo que viene a la mente fácilmente para informar sobre el yo.

Asimismo, en relación a los sesgos egocéntricos (Ross y Sicoly, 1979), es común la tendencia de atribuirse a uno mismo más responsabilidad por los resultados de una acción conjunta de lo que lo haría un observador externo. Además, se tienen dificultades para adoptar las perspectivas de los demás (Epley et al., 2004). Hay tendencia a usar el yo como un ancla para dar sentido al mundo y entender a los demás (Guenther y Alicke, 2010). Esta proyección de uno mismo se usa para definir los rasgos y las categorías sociales y hacer inferencias sobre los otros. Por ejemplo, las personas juzgan a otros que tienen rasgos similares a los suyos propios como más propensos a ser buenos líderes, inteligentes y extrovertidos que las personas con rasgos diferentes (Beauregard y Dunning, 2001).

Por otra parte, durante las interacciones sociales los individuos muestran habitualmente inclinación a proyectar imágenes favorables de ellos mismos. Esto tiene que ver con la deseabilidad social. Además, como Johnston (1996) observa en el contexto de los estereotipos, se busca información menos estereotipada cuando se sabe de antemano que se tendrá que justificar la opinión ante un grupo que no comparte el estereotipo con el deseo de que se les vea de manera positiva. Sin embargo, se ponen en marcha procesos de búsqueda de información que justifican y preservan el estereotipo cuando la justificación ha de hacerse frente a un grupo que comparte el estereotipo.

En cualquier caso, la respuesta prejuiciada o estereotipada ha de ser considerada resultado de la interacción entre las características internas de la persona y las de la situación. En el caso del prejuicio, diferentes contextos producen respuestas distintas en personas con diferentes niveles de prejuicio. Se supone que quienes se caracterizan por bajos niveles de prejuicio cuentan con una potente motivación interna para responder sin

prejuicio. Por ejemplo, cuando esta motivación no existe y solo existe una motivación externa, se puede emitir juicios muy dispares, según se den en un contexto público o en uno privado (Plant y Devine, 1998).

En resumen, la cognición y el pensamiento ocupan un lugar central en la psicología social considerando no solo las causas, sino también los efectos de las percepciones e interacciones sociales en términos cognitivos.

3.2. El perceptor social

La psicología social, bajo este prisma cognitivo, ha tenido en la segunda mitad del siglo XX al menos cuatro formas (Jones, 1998; Taylor, 1998) de entender al perceptor u observador social: (a) como cognitivamente consistente, impulsado por la necesidad de mantener la coherencia en sus creencias (b) como científico ingenuo, capaz de hacer análisis racionales (c) como avaro cognitivo, haciendo uso de estrategias rápidas y sin esfuerzo y/o (d) como táctico o estrategia motivado, capaz de usar un repertorio de estrategias cognitivas. A medida que el siglo XXI avanza, la perspectiva va modificándose, pero siempre tomando como base esas visiones anteriores. Así, desde el punto de vista de la cognición social, actualmente las personas son vistas como actores activados.

De esta forma varios modelos se asemejan a los propuestos por las TPDs y, en concreto, por el enfoque centrado en los heurísticos y sesgos; entre ellos se encuentran, la metáfora del avaro cognitivo, las personas como estrategias motivados y como actores activados, y otros modelos tales como el modelo heurístico-sistemático, el modelo de sentimientos-como-información, y los estereotipos-como-modelo heurístico. Merece la pena examinar brevemente y por separado cada una de ellos.

Bajo la perspectiva de la metáfora del avaro cognitivo (Fiske y Taylor, 1991; Taylor, 1981), desarrollada en la década de los ochenta, las personas son vistas como avaros cognitivos porque habitualmente prefieren no realizar un gran esfuerzo mental al intentar dar sentido al mundo social que les rodea.

Para ello, adoptan estrategias que simplifican problemas complejos. Estas estrategias puede que no sean correctas o que no produzcan respuestas correctas, pero son eficaces. De igual manera, al contar con una capacidad limitada para procesar

información se buscan soluciones rápidas y adecuadas, en vez de soluciones lentas y precisas.

El avaro cognitivo habitualmente emplea atajos cognitivos y, en consecuencia, los errores y sesgos se derivan de características inherentes del sistema cognitivo y no principalmente de las motivaciones. Sin embargo, los diversos errores y sesgos asociados con el pensamiento social no son desviaciones de una forma ideal de procesamiento de la información, sino que son intrínsecos al pensamiento social. En definitiva, el papel de la cognición es fundamental para la visión del avaro cognitivo mientras que el de la motivación está prácticamente ausente en esta perspectiva. La noción de avaro cognitivo utilizada dentro de la psicología social por Fiske y Taylor (1991) se mantiene en la mayoría de TPDs actuales desde que esta idea aparece en el trabajo sobre heurísticos y atajos mentales de Tversky y Kahneman (1971, 1973) para explicar la tendencia a usar el S_1 (Evans, 2008; Evans y Stanovich, 2013; Kahneman, 2011; Stanovich, 2004a)

En los años 90, la visión del perceptor social cambia y ahora se le considera como un estratega motivado. En esta visión la importancia de las motivaciones y las emociones se hacen evidentes. El pensador posee múltiples estrategias cognitivas disponibles, y elige entre ellas, según sus objetivos, motivos y necesidades (Fiske y Russell, 2010). A veces, el pensador táctico y motivado elige con prudencia, en aras de la adaptabilidad y la precisión, y, otras veces, pone el interés en la velocidad (Fiske, 1993). De esta forma la persona determina cuándo realizar más o menos esfuerzo.

Kruglanski (1996) también considera a las personas como pensadores sociales flexibles que eligen entre varias estrategias cognitivas, es decir, velocidad/facilidad versus exactitud/lógica, en función de sus propios objetivos, motivos y necesidades del momento. Por tanto, las personas no son ni exclusivamente avaros cognitivos, ni científicos ingenuos, sino estrategas motivados. Dicho de otra manera, las personas son estrategias en su asignación de recursos cognitivos y como tal pueden decidir ser un avaro cognitivo, esto es, pensando de una manera menos esforzada, y apoyándose en atajos cognitivos como los heurísticos, o un científico ingenuo lo cual requiere un esfuerzo cognitivo significativo, dependiendo de diferentes factores situacionales, motivacionales etc. Esta visión coincide con muchas de las ideas propuestas por las TPDs.

Como ya se ha señalado, actualmente se considera que el perceptor social no actúa de un modo tan deliberado como parece implicar la visión del estratega motivado y se

pone mayor énfasis en las asociaciones inconscientes, que surgen en una mínima fracción de segundo.

En definitiva, las personas son vistas como actores activados (Fiske y Taylor, 2013). Es decir, los entornos sociales activan rápidamente los conceptos sociales de los perceptores (Fiske, 2018), y sin conciencia e inevitablemente provocan cogniciones, evaluaciones, afectos, motivaciones y comportamientos asociados a ellos (Dijksterhuis y Bargh, 2001; Fazio y Olson, 2003; Nosek et al., 2012).

3.3. Diferentes modelos de los procesos duales

Dentro de los modelos de los procesos duales en psicología social el modelo heurístico-sistemático del procesamiento de la información (Chaiken 1980; Chaiken et al., 1989) es un ejemplo destacado. Este modelo describe dos estrategias de procesamiento de información que las personas utilizan para emitir juicios válidos en entornos sociales persuasivos.

El procesamiento sistemático, que requiere una gran cantidad de esfuerzo cognitivo, ocurre cuando se considera todo el contenido informativo disponible en el mensaje, se analiza ese contenido detalladamente, se integran otras consideraciones relevantes y se evalúa el mensaje de manera integral.

El procesamiento heurístico ocurre cuando se atiende solo al contenido informativo que permite usar reglas generales, esquemas u otros métodos inferenciales abreviados para llegar a los juicios. Debido a que el procesamiento heurístico simplemente activa las reglas de decisión latentes que las personas ya poseen, requiere un mínimo esfuerzo cognitivo y puede ocurrir sin que el usuario sea consciente de ello. La tendencia a usar un modo de procesamiento u otro, según este modelo, depende en última instancia de una combinación de habilidad, motivación y oportunidad (Chaiken 1980; Chaiken et al., 1989). Este modelo heurístico-sistemático es similar al modelo de la probabilidad de elaboración de Petty y Cacioppo (1986), que difiere principalmente en la terminología.

Por su parte, la teoría del afecto como información (Schwarz y Clore, 1996) señala que el estado afectivo se puede considerar como una señal heurística más. Para ello, se basa en el supuesto de que, en el juicio y en la toma de decisiones, los actores recurren frecuentemente a su propia autopercepción como fuente crucial de información y, al

hacerlo, dan peso al estado afectivo en ese momento. Este modelo sostiene que los sentimientos que se experimentan informan a uno mismo acerca de la situación, de si se está siendo eficaz o no en el logro de una meta, y sobre la relevancia que poseen diferentes situaciones y eventos (Schwarz y Clore, 1996).

Una teoría relacionada con la anterior es la teoría de los estereotipos-como-modelo heurístico (Bodenhausen, 1990) que muestra cómo los individuos con estados de ánimo positivos tienden a confiar más en estereotipos cuando forman impresiones sobre otras personas en contraposición con los que tienen estados negativos (Schwarz y Clore, 2007). Por ejemplo, al juzgar la culpabilidad de un acusado, las personas con estados de ánimo felices dependen más de los estereotipos (Bodenhausen, 1993). Sin embargo, en experimentos posteriores (Huntsinger et al., 2010) que utilizaron métodos múltiples, y diferentes estereotipos y medidas tanto explícitas como implícitas, se matiza que los estados positivos no muestran una mayor tendencia al uso de estereotipos, sino que aumenta la tendencia a usar cualquier conjunto de cogniciones que se hayan destacado o hecho saliente: a veces un estereotipo y, a veces, un contraestereotipo.

Smith y DeCoster (2000) proponen un modelo del proceso dual del procesamiento de la información (asociativo versus basado en reglas) en psicología social y cognitiva. Una contribución de este modelo es la idea de que se utiliza el procesamiento asociativo en función de tres condiciones: la capacidad cognitiva, la motivación y las condiciones de procesamiento. Los sistemas de memoria para el aprendizaje lento y el aprendizaje rápido pueden almacenar respectivamente esquemas generales, como pueden ser estereotipos y detalles específicos de individualización. Así, el mundo externo, actuando indirectamente a través del sistema basado en reglas, termina dando forma a los contenidos del sistema de memoria más privado, intuitivo y asociativo, importando así la influencia social en cada aspecto de las operaciones de la mente. El conocimiento puede transferirse de afuera hacia adentro a través del funcionamiento de este sistema del proceso dual.

Varias teorías en psicología social han distinguido entre el procesamiento controlado y el procesamiento automático dentro de las TPDs (Strack y Deutsche, 2015), sin embargo, la distinción entre estos dos tipos de procesamiento en muchos casos no es tan evidente como cabría esperar.

Bargh (1994) destaca cuatro características que, juntas, definen si un proceso psicológico es automático o controlado: conciencia, intención, controlabilidad y eficiencia. Respecto a la automaticidad señala que las personas a menudo no son conscientes de los estímulos que les influyen y si logran serlo, no son conscientes de que está influyendo en su comportamiento. En definitiva, algunos procesos psicológicos pueden ocurrir sin que se tenga la intención de iniciarlos y, asimismo, algunos son difíciles de detener o evitar. Además, un proceso automático no requiere atención consciente, mientras que un proceso controlado sí. Se señala igualmente que hay pocos casos en los que los procesos socio-psicológicos sean completamente automáticos.

Como la mayoría de los procesos psicológicos de interés para los psicólogos sociales satisfacen algunos de estos criterios, pero no todos ellos, definir las características esenciales de los procesos automáticos sigue siendo un asunto complejo (Gawronski y Creighton, 2013). Dentro de este debate, Fujita et al. (2014) argumentan que controlable no es necesariamente lo contrario de automático y que el control es un fenómeno que es independiente de la automaticidad.

En resumen, el impacto de la investigación tanto sobre heurísticos y sesgos como sobre las TPDs en el desarrollo de la psicología social ha sido inmensa y buena parte de la investigación moderna sobre el juicio, la toma de decisiones y las interacciones sociales aún se basa en gran medida en el trabajo de Kahneman y Tversky.

Esta distinción entre procesamiento automático y procesamiento controlado ha sido fundamental para una variedad de teorías dentro de la psicología social (Chaiken y Trope, 1999; Sherman et al., 2014). Evaluar hasta qué punto un juicio o comportamiento refleja un tipo de procesamiento automático o un tipo de procesamiento controlado ha recibido una atención considerable por parte de los investigadores de la cognición social.

2º PARTE

ESTUDIO EMPÍRICO

Capítulo 7

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Introducción

2. Objetivos e hipótesis

2.1. Objetivos relacionados con las TPDs

- 2.1.1. Presencia de los dos sistemas de razonamiento
- 2.1.2. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva
- 2.1.3. Relaciones entre los dos sistemas de razonamiento
- 2.1.4. Relaciones del sistema 1 y 2 con otras variables

2.2. Objetivos relacionados con el estudio de los estereotipos sociales

- 2.2.1. Estereotipos sociales de los colectivos LGBT y gitano
- 2.2.2. Los estereotipos y procesamiento de la información
- 2.2.3. Sesgos cognitivos y juicios

3. Hipótesis

3.1. Hipótesis relacionadas con las TPDs

3.2. Hipótesis relacionadas con el estudio de los estereotipos sociales

4. Metodología

4.1. Método

4.1.1. Muestra

4.1.2. Diseño de investigación

4.1.2.1. Micro-investigación

4.1.2.2. Eco-investigaciones

4.1.2.2.1. Meso-diseño

4.1.2.2.2. Exo-diseño

4.1.2.3. Macro-investigación

4.1.3. Procedimiento e instrumentos para la recogida de datos

4.1.3.1. Cuestionarios sobre el colectivo LGTBI.

4.1.3.1.1. Simpatía, preocupación y contacto

4.1.3.2. Cuestionarios sobre el colectivo gitano

4.1.3.2.1. Simpatía, preocupación y contacto

4.1.3.3. Adaptación de tareas heurísticas: cuestionarios A, B, C y D

4.1.3.3.1. Sesgo del punto ciego

- 4.1.3.3.2. Anclaje
- 4.1.3.3.3. Falacia de la conjunción
- 4.1.3.3.4. Disponibilidad
- 4.1.3.3.5. Efecto arrastre
- 4.1.3.3.6. Insensibilidad a la tasa base
- 4.1.3.3.7. Correlación ilusoria
- 4.1.3.3.8. Sesgo de la creencia (Silogismos)
- 4.1.3.3.9. Sesgo del resultado
- 4.1.3.3.10. Sesgo retrospectivo
- 4.1.3.4. Cuestionarios con otras variables psicológicas
 - 4.1.3.4.1. Escala de Deseabilidad Social (M-C SDS)
 - 4.1.3.4.2. Moral Judgment Test (MJT)
 - 4.1.3.4.3. Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro (EAML-G)
- 4.1.4. Análisis de datos
 - 4.1.4.1. Elaboración de datos del CRT y THC
 - 4.1.4.2. Índices relacionados con los estereotipos
 - 4.1.4.3. Índices de razonamiento lógico y heurístico
- 4.1.5. Instrumentos y pruebas para el análisis de datos

5. Resumen

1. Introducción

La teoría de los procesos duales postula la existencia de dos tipos de procesamiento de la información: un procesamiento heurístico, que es autónomo y requiere poca capacidad cognitiva (Tp^1 o S_1) y otro procesamiento analítico, que es deliberado y se sustenta en gran medida en la capacidad de la memoria de trabajo (Tp^2 o S_2).

Como se ha descrito en la primera parte de esta tesis, los estudios contemporáneos sobre el razonamiento y la toma de decisiones proporcionan evidencias de que cuando las personas razonan para la toma de numerosas decisiones tienden a estar sesgadas debido a que confían en exceso en estrategias heurísticas (Tp^1 o S_1) en lugar de estrategias cognitivas analíticas (Tp^2 o S_2) más exigentes.

A lo largo de los años, se han identificado un gran número de heurísticos, sesgos diferentes y/o atajos mentales que resultan muy útiles en numerosas ocasiones al simplificar la toma de decisiones y permitir un ahorro de tiempo y esfuerzo, pero que, otras veces, conducen a ciertos errores sistemáticos.

Algunos de estos atajos mentales son la tendencia a favorecer, buscar, interpretar y recordar la información que confirma las propias creencias e hipótesis, la evaluación incorrecta de las probabilidades y/o la sobreestimación del grado en que dos sucesos están relacionados. En definitiva, a la hora de formar juicios y tomar decisiones las personas parecen confiar demasiado en la información que confirma sus creencias previas, intuiciones y estereotipos en lugar de recurrir a un razonamiento más normativo o analítico.

Por otro lado, los estereotipos sociales pueden actuar como filtros que influyen en cómo los sujetos interpretan la realidad y el comportamiento de los demás. Como señalan Bodenhausen et al. (2001), los conceptos estereotípicos activados sirven para simplificar y estructurar el proceso de percepción social proporcionando un marco “adecuado” para la conceptualización de los miembros de los grupos estereotipados.

En esta investigación las TPDs son, por tanto, el marco desde el que examinar las relaciones entre la reflexión cognitiva, las estrategias heurísticas y la información estereotipada durante el procesamiento de información y la toma de decisiones.

2. Objetivos e hipótesis

Los objetivos principales que persigue esta investigación han sido agrupados en dos grandes bloques o categorías atendiendo a las implicaciones que tienen con relación a las TPDs o con el estudio de los estereotipos sociales.

2.1. Objetivos relacionados con las TPDs

Dentro de este bloque son principalmente tres los objetivos que persigue esta investigación. En primer lugar, confirmar algunas de las afirmaciones que las TPDs hacen respecto a la existencia de los dos sistemas de razonamiento. En segundo lugar, indagar en las relaciones entre estos dos sistemas de razonamiento. Y, finalmente, analizar las relaciones entre los Sistemas 1 y 2 y otros tipos de variables.

2.1.1. Presencia de los dos sistemas de razonamiento

Con relación a este objetivo esta investigación pretende corroborar que es empíricamente posible distinguir los dos tipos de razonamiento (heurístico y analítico) que proponen las TPDs y su implicación en los juicios y toma de decisiones. Esto es, se pretende analizar en qué circunstancias y condiciones es más frecuente el uso de un procesamiento heurístico y cuándo uno analítico.

De esta forma, se pretende corroborar que el uso del procesamiento heurístico es frecuente, lo que conlleva la producción de sesgos cognitivos, y es la causa de que las respuestas de los sujetos no sean normativas.

Además, se pretende demostrar que la utilización del razonamiento heurístico es generalizada en cuanto que se aplica en los juicios de muy diferentes circunstancias y asuntos o, como en este caso, cuando se razona sobre diferentes grupos sociales y sus estereotipos.

2.1.2. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva

El CRT ha sido ampliamente utilizado como instrumento de medida de reflexión cognitiva ya que está diseñado para distinguir el procesamiento intuitivo del analítico. Más concretamente, a través de este instrumento, se busca evaluar la tendencia de los individuos a suprimir o rechazar una respuesta incorrecta, que es intuitiva y espontánea y a elaborar una respuesta correcta más reflexiva, deliberativa y analítica.

2.1.3. Las relaciones entre los dos sistemas de razonamiento

No cabe duda que el objetivo de analizar las relaciones entre los sistemas propuestos es el más relevante ya que lo que se persigue es aportar evidencias sobre las discrepancias que las distintas TPDs mantienen sobre el funcionamiento del S_1 y el S_2 . O, mejor dicho, sobre las relaciones que existen entre el S_1 y S_2 .

Básicamente la cuestión que origina la discrepancia es si ante la información que se recibe se recurre en primer lugar a un procesamiento heurístico y solo en caso de necesidad cognitiva (esto es, que la respuesta aportada por el S_1 no sea satisfactoria) se pone en marcha el S_2 o procesamiento lógico. Esto es, uno de los objetivos de este trabajo es conocer si los sujetos detectan cuándo hay un conflicto entre las respuestas heurísticas y las respuestas analíticas y si tras la detección son capaces de anular o inhibir las respuestas heurísticas.

Así, la cuestión anterior apela directamente a la necesidad de explicar, por un lado, cómo la mente detecta la validez o no de las respuestas ofrecidas por el S_1 y, por otro lado, ver cuál de los dos sistemas (S_1 o S_2) realiza ese juicio o análisis. Este aspecto está en la razón última de las discrepancias entre el modelo propuesto por Kahneman (2011) y el propuesto por De Neys (2014). Como se ha expuesto anteriormente, De Neys (2015) propone la existencia de un procesamiento lógico dentro del S_1 que sería el encargado de realizar esta operación, lo que de alguna manera supone un importante obstáculo para la investigación puesto que si el S_1 tiene capacidad lógica podría ser empíricamente no viable o casi imposible su distinción del S_2 .

Este hecho apunta a un aspecto que si bien atañe a lo procedimental se espera que precisamente ayude a dilucidar cuál de los modelos (Kahneman vs. De Neys) se ajusta mejor a la realidad o, dicho de otra forma, qué modelo explica mejor los resultados obtenidos en esta investigación.

Esto hace referencia a la necesidad de desarrollar índices o medidas empíricas que permitan distinguir cuándo las respuestas de los sujetos son de un tipo u otro, esto es, cuando son únicamente heurísticas y cuando son exclusivamente analíticas, ya que frecuentemente en muchas investigaciones se han considerado respuestas heurísticas todas aquellas que no eran lógicas o analíticas. Y viceversa, se han considerado lógicas o analíticas todas las respuestas de los sujetos que coinciden con las respuestas normativas independientemente de su proceso de gestación. Esta circunstancia puede explicar las

discrepancias en los resultados de algunas investigaciones y dar lugar a implicaciones teóricas divergentes.

En efecto, la identificación del tipo de razonamiento que origina cada una de las respuestas es uno de los retos más importantes de este trabajo en la medida que afecta directamente a las bases teóricas de las TPDs y al propio diseño y procedimiento de investigación. Esto es, es imprescindible utilizar diseños de investigación específicamente elaborados para poder obtener estas medidas, ya que solo de esta manera se asegura que la respuesta de un tipo y de otro no se confunden y que las conclusiones que se obtengan no están condicionadas por este aspecto.

2.1.4. Las relaciones de los Sistemas 1 y 2 con otras variables

Esta investigación tiene como objetivo aportar evidencias que clarifiquen las relaciones entre los S_1 y S_2 y otras variables sociológicas y psicológicas. Algunas de estas variables son el sexo, la edad, la procedencia o los estudios realizados o la formación académica.

Se presta una atención especial a dos de ellas: sexo y edad. Con respecto al sexo, el objetivo principal es estudiar si mujeres y hombres hace un uso diferente del S_1 y S_2 en las tareas de razonamiento. En el segundo caso, la edad y las variables asociadas con el desarrollo también parece que juegan un papel importante. En este sentido el objetivo que persigue la investigación es doble, por un lado, aportar evidencia que confirmen los resultados previos y, por otro, analizar cómo interactúa exactamente el desarrollo evolutivo y el razonamiento heurístico y analítico y ver cómo influye en el procesamiento de la información el conocimiento estereotipado que se adquiere con la edad.

Pero además de estas variables, en esta investigación se estudiarán las relaciones que otras variables psicológicas y/o psicodidácticas puedan tener con la forma de razonamiento. Algunas de estas variables han sido estudiadas en trabajos previos, como el desarrollo sociomoral (Bialek y De Neys, 2017; Garon et al., 2018; Pennycook et al., 2014a; Royzman y Landy, 2018), la deseabilidad social (Andersen y Mayerl, 2007; Devine et al., 2002) o la motivación de logro (Gómez-Veiga et al., 2018; Kaufman et al., 2016). En este caso, el objetivo de esta investigación es básicamente confirmatorio y persigue confirmar la estabilidad de las relaciones previamente establecidas.

En cualquier caso, estas variables han sido incluidas porque se considera que pueden aportar alguna explicación a los resultados, muchas veces contradictorios, y, lo

más importante, ayudar a clarificar en qué medida el S_1 y S_2 son sistemas realmente independientes y suficientemente diferenciados de estas variables.

2.2. Objetivos relacionados con el estudio de los estereotipos sociales

Los estereotipos pueden observarse en actitudes explícitas (es decir, en un informe personal directo) o implícitas (es decir, no disponibles fácilmente a nivel consciente). Greenwald y Banaji (1995) afirman que mientras que las actitudes explícitas se refieren a aquellos procesos cognitivos que son conscientemente controlados, las actitudes implícitas se refieren a los procesos cognitivos que ocurren automáticamente fuera de la conciencia.

Este sistema dual (Wilson et al., 2000) considera que las actitudes implícitas hacia las personas u objetos pueden diferir de aquellas actitudes explícitas y conscientemente controladas. Puesto que las personas puede que no siempre sean conscientes de todas sus actitudes y, aunque lo sean, no den respuestas sinceras debido a aspectos concernientes con la deseabilidad social, en esta investigación se apuesta por la utilización de instrumentos que aporten medidas de ambas.

Con relación a los estereotipos, son tres fundamentalmente los objetivos generales que se persiguen con esta investigación. En primer lugar, obtener información sobre los distintos estereotipos sociales que se mantienen con relación a distintos grupos sociales (estereotipos explícitos). Gracias a esta información se podrá abordar el segundo objetivo consistente en la contextualización estereotipada de las tareas clásicas de razonamiento y analizar sus efectos en el razonamiento heurístico y analítico y, más concretamente, en la producción de diferentes sesgos cognitivos como la insensibilidad a la tasa base o a las probabilidades previas, la falacia de la conjunción o el sesgo de resultado, entre otros. A través de las adaptaciones de las tareas heurísticas se podrá observar qué estereotipos afectan al razonamiento y cómo lo hacen.

Cómo se ha señalado, se analizan, por una parte, los estereotipos explícitos y, por otra parte, esos mismos estereotipos a través de las tareas de razonamiento, esto es, de una manera más implícita se atiende a si los sujetos se dejan influir o no por la información estereotipada que aparece en estas tareas.

Finalmente, como tercer objetivo, se persigue analizar por qué surgen esos sesgos cognitivos. Existe un cierto número de sesgos cognitivos en la forma en que el individuo se evalúa a sí mismo y a los demás. Cuando se activan los estereotipos, consciente o

inconscientemente, es habitual que se produzca un procesamiento parcial de la información, y este sesgo es más fuerte para los estereotipos bien desarrollados, como pueden ser los relativos a la nacionalidad, la etnia, el género u orientación sexual.

En definitiva, los sesgos cuyo origen puede ser la información estereotipada que el sujeto maneja afectan a cómo se percibe la información, cómo se almacena en la memoria y cómo se recuerda.

2.2.1. Estereotipos sociales de los colectivo LGBT y gitano

Como se ha señalado anteriormente, se pretende analizar los estereotipos que los sujetos tienen hacia diferentes grupos sociales y, en esta tesis se presentan los datos relacionados con los estereotipos de la comunidad LGTBI y la comunidad gitana. No obstante, en esta misma investigación también se recogieron estereotipos relacionados con el género y las personas con necesidades educativas especiales y, en el estudio piloto y en otros anteriores (Palacios y Olalde, 2011), se han utilizado estereotipos muy diversos, entre otros los que afectan a los inmigrantes (italianos, alemanes, chinos, árabes...), a la prostitución o a las personas sin techo...

2.2.2. Los estereotipos y procesamiento de la información

Esta investigación pretende analizar cómo influye la activación de estereotipos en el procesamiento de la información; ya sea en la interpretación de la información, en la retención de la información y/o en la integración de la información. Se estudia, por ejemplo, si los sujetos organizan la información en torno a sus expectativas e ignoran o descuidan la información que es inconsistente con el estereotipo. En definitiva, se analiza cómo influye la incorporación de los estereotipos relacionados con los colectivos LGTBI y gitanos en la resolución de las tareas clásicas sobre el razonamiento heurístico y analítico.

2.2.3. Sesgos cognitivos y juicios

De esta forma, se examina la manera en la que los sesgos cognitivos pueden influir en la percepción del mundo que nos rodea y, a su vez, se analiza cómo afectan estos sesgos en los juicios y toma de decisiones y su relación con la incorporación de estos estereotipos.

3. Hipótesis

En esta sección se presentan las hipótesis generales atendiendo a los dos bloques de objetivos antes mencionados (TPDs y estereotipos) y las hipótesis concretas relacionadas con los sesgos específicos estudiados en esta investigación.

3.1. Hipótesis relacionadas con las TPDs

Con relación a las hipótesis orientadas al estudio de las TPDs, se espera que los resultados muestren evidencias que permitan confirmar o rechazar las siguientes afirmaciones:

- Un gran número de sujetos procesan la información de una manera heurística y en menor medida de forma analítica.
- Se produce un mayor número de respuesta heurísticas cuando las tareas ofrecen información estereotipada que cuando es contra-estereotipada o neutra.
- Se emplea más tiempo cuando se utilizar el Sistema 2. Se espera que los sujetos que den más respuestas analíticas empleen más tiempo en resolver las tareas clásicas de razonamiento.
- No existe correlación entre el sexo y el tipo de razonamiento de modo general. Sin embargo, si se espera encontrar diferencias en función del sexo en la reflexión cognitiva cuando se mide a través del CRT, como muestra la literatura previa.
- Aparecen correlaciones entre la edad y el tipo de razonamiento. Estas correlaciones se darían en dos sentidos
 - En primer lugar, a más edad se espera más conocimiento estereotipado y a más conocimiento estereotipado, más razonamiento heurístico.
 - En segundo, a mayor edad y un mayor desarrollo del razonamiento analítico, las respuestas normativas aumentarán cuando en las tareas de razonamiento no esté involucrada información estereotipada.
- Se espera observar correlaciones entre variables como la deseabilidad social, la motivación de logro o el desarrollo moral y el tipo de razonamiento. Esto es, a más deseabilidad social se espera observar más razonamiento heurístico y a más nivel de desarrollo moral menos razonamiento heurístico.

Por otro lado, con relación a los sesgos específicos que se estudian en esta investigación las hipótesis concretas que se manejan son las siguientes:

- **Tasa base.** Se espera que los sujetos se dejen llevar por la información estereotipada (representativa y/o disponible) y no tengan en cuenta la tasa base o probabilidad previa.
- **Falacia de la conjunción.** Se espera que los sujetos asuman como más probable una situación específica frente a una más general al dejarse llevar por la información representativa del estereotipo. Se espera que los sujetos violen la regla de la conjunción según la cual la probabilidad de que dos sucesos ocurran conjuntamente siempre va a ser menor que la probabilidad de que se dé cada uno de ellos por separado.
- **Correlación ilusoria.** Se espera que los sujetos perciban una asociación errónea entre un grupo minoritario y una característica dada que sea representativa y/o esté disponible.
- **Disonibilidad.** Se espera que los sujetos usen la información más disponible, más fácil de recordar y estereotipada y sobreestimen la probabilidad de que un evento o condición tenga lugar.
- **Sesgo del punto ciego.** Se espera que los sujetos admitan estar menos sesgados que los demás en sus juicios sobre diferentes grupos sociales.
- **Anclaje.** Se espera que los sujetos se anclen y realicen estimaciones haciendo un ajuste insuficiente a esa ancla inicial.
- **Sesgo del resultado.** Se espera que los sujetos valoren las decisiones una vez conocidos sus resultados. Esto es, dependiendo de cómo sea ese resultado y sin tener en cuenta el proceso que está detrás de esa toma de decisiones.
- **Sesgo retrospectivo:** Se espera que los sujetos vean los resultados de un hecho como inevitables y predecibles después de conocerlos y crean que podrían haber anticipado lo que sucedió.
- **Sesgo de la creencia (silogismos).** Se espera que las respuestas de los sujetos estén determinadas por la credibilidad de la conclusión en lugar de la validez lógica en los silogismos.
- **Efecto arrastre.** Se espera que los sujetos tiendan a aceptar como válidos los razonamientos o las ideas de la mayoría sin analizar si son correctas desde un punto de vista lógico. Se espera que los sujetos muestren un efecto arrastre cuando manejan información estereotipada (representativa y/o disponible) de un determinado grupo social o hay cierto grado de incertidumbre.

3.2. Hipótesis relacionadas con el estudio de los estereotipos sociales

Finalmente, y con relación a los estereotipos sociales se espera que los resultados muestren evidencias de que:

- El nivel de contacto directo con los grupos sociales más estereotipados sea bajo y que las personas también mantengan estereotipos sobre grupos sociales con los que han tenido poco o ningún contacto directo.
- A pesar de que no se hayan tenido experiencias negativas con un determinado grupo social, aparecerán estereotipos negativos sobre ese grupo.
- Aunque los sujetos no manifiesten un alto grado de estereotipos explícitos, se mostrará que los estereotipos influyen en sus tareas de razonamiento concretamente favoreciendo el uso de razonamientos heurísticos.
- Los datos y estadísticas sobre los grupos sociales no apoyen las generalizaciones de los estereotipos.
- Existen tanto estereotipos negativos como positivos y algunos grupos sociales (comunidad gitana) estén estereotipados más negativamente que otros (LGTBI).
- El número de estereotipos admitidos explícitamente sea menor que el número de estereotipos (implícitos) de las tareas de razonamiento.
- El número de estereotipos generales admitidos explícitamente sea menor que el que se admite cuando los estereotipos afectan a un nivel muy personal y cercano (hijos y casamiento, hijos y compañeros de clase, vecinos cercanos...).
- Los estereotipos que afectan a un nivel muy personal y cercano estén más relacionados con un mayor nivel de razonamiento heurístico.

4. Metodología

4.1. Método

4.1.1. Muestra

Una muestra total de 1400 sujetos han participado en esta investigación (Tabla 1). Esta muestra total se refiere a la participación en al menos una de las sesiones de recogida de datos realizada según se describe más adelante en el diseño y procedimiento.

En efecto, como consecuencia del diseño y el procedimiento empleado, se han utilizado principalmente siete submuestras para el análisis estadístico de los datos.

Tabla 1
Muestra y sub-muestras utilizadas en la investigación

Cuestionario/Sesión					
1 CRT/THC	2 LGTBI	3 Gitano	N	Hombres	Mujeres
X	X	X	394	148 (37.6%)	246 (62.4%)
X	X		777	314 (40.4%)	463 (59.6%)
	X	X	414	156 (37.7%)	258 (62.3%)
X		X	476	191 (40.1%)	285 (59.9%)
997	1024	642			
434 (43.5%)	392 (38.3%)	295 (46%)		Hombres	
563 (56.5%)	632 (61.7%)	347 (54%)		Mujeres	

La distribución de estas submuestras por edades, niveles de estudio u otras variables se describe en los capítulos de resultados dedicados al análisis de cada una de ellas.

4.1.2. Diseño de investigación

Se apuntaba en el apartado de objetivos que este trabajo de investigación persigue implementar o ayudar a elaborar nuevas formas de medir el razonamiento heurístico (S₁) y analítico (S₂) con el fin de conseguir una mejor diferenciación de ambos y poder así explicar algunos de los resultados contradictorios obtenidos previamente y que a su vez suponen o se acompañan de matizaciones importantes en los modelos teóricos. Y se anunciaba que para lograr este objetivo era necesario elaborar diferentes diseños de investigación.

En esta sección se describen los diferentes diseños utilizados porque este aspecto está estrechamente relacionado con el tratamiento de los datos que se va realizar y afecta al alcance de las conclusiones. Como es bien sabido, conviene conocer y/o prever el análisis estadístico que se va a llevar a cabo para crear el diseño de la investigación más adecuado.

De esta manera, en este trabajo se pueden diferenciar cuatro tipos de diseños en función de la dimensión de las variables y el número de investigaciones que se incluyan en el posterior análisis. Estos diseños y sus correspondientes niveles de análisis han sido denominados siguiendo la terminología de Bronfenbrenner (1979) usada en el campo del desarrollo humano. Así, se definen los siguientes sistemas contextuales o esferas de influencia en el diseño y análisis de esta investigación: micro-diseño o análisis, eco-

diseño conformado por el meso-diseño o análisis y el exo-diseño o análisis y, finalmente, macro-diseño o análisis.

Cuadro 1
Diseños de investigación y niveles de análisis

Estereotipo (Grupo) Social			
		LGTBI	Gitanos
Sesgo cognitivo	Falacia de la conjunción		
	Anclaje	Exo-diseño (Exo-análisis)	
	Sesgo del resultado	Meso-diseño (Meso-análisis)	
	Sesgo del punto ciego		Micro-diseño (Micro-análisis)
	Tasa base		
	Disponibilidad		
		

4.1.2.1. Micro-investigación

Los diseños denominados Micro se corresponden con el nivel de análisis en el que se investiga una tarea concreta (p. ej. la falacia de la conjunción) en función del tipo de la contextualización y/o de información estereotipada que se proporciona al sujeto.

Cada una de estas micro-investigaciones estará conformada por, al menos, dos ítems paralelos en, al menos, cuatro cuestionarios paralelos elaborados según el procedimiento que ya se ha explicado antes y que se volverá a tratar más adelante en el apartado de instrumentos utilizados para recoger los datos empíricos. En el Cuadro 4 se presenta una parte del conjunto resultante del estudio, de tal manera que una Micro-investigación se corresponde con cada una de las celdas.

El objetivo de estos micro-análisis y/o micro-diseños es responder a cuestiones muy puntuales acerca de una tarea y/o de un sesgo particular y que inciden, estudian o cuestionan (corroborando o rechazando) afirmaciones concretas de las TPDs.

Por ejemplo, en el caso de la falacia de la conjunción en donde se desatiende que la probabilidad conjunta de los acontecimientos A y B es siempre menor o igual que la probabilidad de A solo, una de las explicaciones apela al heurístico de representatividad. Esto es, una historia específica y convincente que se asemeja a los datos disponibles se considera más probable que los datos generales.

Cuadro 2
Ejemplo de la arquitectura de una micro-investigación

Tarea presentada: Falacia de la conjunción			
Cuestionario A	Cuestionario B	Cuestionario C	Cuestionario D
La información de las dos condiciones de la falacia de la conjunción es estereotipada	La información de una de las dos condiciones es contra-estereotipada y la otra estereotipada	La información de las dos condiciones son contra-estereotipadas	La información de las dos condiciones son neutras

Por ello y teniendo en cuenta los efectos en el mundo real de las creencias previas y estereotipos y la tendencia a cometer la falacia de la conjunción, es necesario comprender cuándo el juicio humano sobreestima la probabilidad de eventos combinados. Para abordar esta cuestión, se presentan los resultados obtenidos de aplicar el diseño recogido en Cuadro 2.

Cuadro 3
Ejemplo de micro-investigación

Cuestionario LGTBI			
A	B	C	D
Erik es un chico gay extrovertido. Le encanta viajar y los idiomas. ¿Qué es más probable?			
<ul style="list-style-type: none"> • Acude frecuentemente al gimnasio • Le encanta salir de compras • Acude frecuentemente al gimnasio y le encanta salir de compras 	<ul style="list-style-type: none"> • Acude frecuentemente al gimnasio • Tiene gran interés por los temas científicos • Acude frecuentemente al gimnasio y tiene gran interés por los temas científicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Es sindicalista • Lee libros sobre asuntos religiosos • Es sindicalista y lee libros sobre asuntos religiosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene ojos marrones • Mide aproximadamente 1.75m • Tiene ojos marrones y mide aproximadamente 1.75m

Tomado un ejemplo usado en el estudio realizado de los estereotipos del colectivo LGTBI se han creado las siguientes tareas para analizar la falacia de la conjunción en el caso de la comunidad LGTBI (Cuadro 3).

4.1.2.2. Eco-investigaciones

Por otro lado, estos análisis micro sustentan los niveles de análisis y diseño denominados Eco-investigación. En efecto, tomando como referencia el Cuadro 1, el análisis de los distintos sesgos con información estereotipada de un mismo grupo social dará lugar a los diseños intermedios verticales (Meso-análisis) y el análisis del mismo sesgo a través de distintos estereotipos sociales proporcionará diseños de investigación horizontales (o Exo-análisis).

4.1.2.2.1. Meso-diseño

El nivel Meso de análisis y/o diseño es el que mejor describe exactamente el tipo de diseño que se ha utilizado en esta investigación. Este nivel de análisis o diseño consiste en partir de los estereotipos de un grupo social adaptar las pruebas clásicas a las que las TPDs recurren para detectar el funcionamiento del S^1 y S^2 .

Cuadro 4
Estructura de una meso-investigación

		Cuestionario LGTBI			
Sección		A	B	C	D
1	Datos básicos				
2	Datos sobre una variable psicológica	Item 1	Item 1	Item 1	Item 1
		Item 2	Item 2	Item 2	Item 2
		Item 3	Item 3	Item 3	Item 3
		Item n	Item n	Item n	Item n
3	Datos sobre estereotipos	Item 1	Item 1	Item 1	Item 1
		Item 2	Item 2	Item 2	Item 2
		Item 3	Item 3	Item 3	Item 3
		Item n	Item n	Item n	Item n
4	Datos sobre tareas de razonamiento	Tarea 1	Tarea 1	Tarea 1	Tarea 1
		Tarea 2	Tarea 2	Tarea 2	Tarea 2
		Tarea 3	Tarea 3	Tarea 3	Tarea 3
		Tarea n	Tarea n	Tarea n	Tarea n

En la medida que el análisis sea de los estereotipos concretos de un grupo social determinado y su influencia en las distintas tareas lógico-heurísticas y sus respectivos sesgos cognitivos se denominará meso-investigación (Cuadro 4).

La adaptación consiste en la incorporación de información estereotipada creando así tareas heurísticas paralelas que se presentan a los sujetos en cuatro cuestionarios. Así, cada cuestionario contiene entre 9 y 10 de estas tareas clásicas adaptadas junto a una sección relacionada con el estereotipo social estudiado y otra orientada a medir otras variables psicológicas. En los Anexos VIII-XX se presentan los cuatro cuestionarios paralelos utilizados en las meso-investigaciones sobre el colectivo LGTBI y la comunidad gitana.

4.1.2.2. Exo-diseño

En función de que se aborde el análisis de un sesgo cognitivo determinado a través de los estereotipos del colectivo LGTBI y de la comunidad gitana se denominará exo-investigación. Se analiza si el mismo heurístico o sesgo funciona de la misma manera cuando se aplica sobre un grupo o sobre otro.

4.1.2.3. Macro-investigación

En este nivel Macro, lo que se pretende es recopilar toda la información de cada una de las micro-investigaciones y las eco-investigaciones (meso y exo) y abordar cuestiones como las relaciones entre el razonamiento lógico-heurístico y las distintas variables sociológicas (edad, sexo, nacionalidad...) y las otras variables psicológicas estudiadas. El objetivo de este nivel es, por tanto, ofrecer una visión global de los resultados difícil de captar a partir de los resultados de cada una de las micro-investigaciones.

4.1.3. Procedimiento e instrumentos para la recogida de datos

La recogida de datos se realizó en tres sesiones en las que se aplicaron diferentes cuestionarios. En el Cuadro 5 se presenta un resumen de los instrumentos y variables incluidos en los cuestionarios.

En la primera sesión se aplicaron cuestionarios relacionados con la medida de la reflexión cognitiva de forma tradicional (CRT I y II) y de forma alternativa (THC), pero en ambos casos libre de estereotipos sociales.

El objetivo de esta primera sesión es obtener una medida estandarizada del concepto de reflexión cognitiva que posteriormente se pueda comparar con las otras medidas de razonamiento obtenidas mediante la adaptación de tareas clásicas incluyendo información sobre estereotipos.

Cuadro 5
Variables estudiadas en cada sesión

Sesión de recogida de datos				
		1 ^a	2 ^a	3 ^a
Sección				
1	Datos básicos	x	x	x
2	Tiempo empleado	x	x	x
3	Otras variables psicológicas		Deseabilidad Social	Juicio sociomoral Motivación de logro
4	Estereotipos explícitos		Colectivo LGTBI	Comunidad Gitana
	Contacto		x	x
	Simpatía/Preocupación		x	x
	Confusión		x	x
5	Tareas Razonamiento Lógico-Heurístico	CRT y THC	Tareas adaptadas	Tareas adaptadas
	Punto ciego		x	x
	Anclaje		x	x
	Falacia de la conjunción		x	x
	Disponibilidad		x	x
	Efecto arrastre		x	
	Insensibilidad tasa base		x	x
	Correlación ilusoria		x	x
	Sesgo de la creencia		x	x
	Sesgo del resultado			x
	Sesgo retrospectivo			x

Así, los sujetos completaron en una sesión de media hora los cuestionarios CRT I, CRT II y el THC (Anexo I). El CRT I (Frederick, 2005) contiene tres ítems: (1) El bate y pelota, (2) Las máquinas y el tiempo y, (3) El del nenúfar y el lago. El CRT II (Toplak et al., 2014a) incluye siete ítems y es una versión extendida del CRT original al incluir cuatro ítems adicionales y con formato nuevamente numérico-matemático: (4) Barriles y tiempo, (5) Estudiantes, (6) Resultados de compraventa, (7) Resultados de inversión en bolsa, (Capítulo 4).

Para confeccionar el cuestionario denominado Tareas Heurísticas Clásicas (THC) se seleccionaron cinco de las tareas clásicas propuestas por Tversky y Kahneman (1974). Todas estas tareas están relacionadas con el heurístico de representatividad y están afectadas por los sesgos provocados por desatender la tasa base, el tamaño de la muestra, la probabilidad previa, la conjunción y la regresión a la media (Anexo). De estos cinco ítems al menos tres están libres de formato matemático: (1) Tasa base, (4) Falacia de la conjunción (Cuadro 6), y (5) Regresión a la media. En cambio, los otros dos sí lo tienen: (2) Probabilidad previa y (3) Tamaño de la muestra.

Cuadro 6

Ítem libre de formato matemático incluidos en el THC

Linda es una joven soltera de 31 años, soltera, desenvuelta, sincera y muy brillante. Actualmente es licenciada en Filosofía y cuando era estudiante estaba profundamente comprometida en temas de discriminación y justicia social, participando también en manifestaciones anti-nucleares. En tu opinión actualmente Linda es:

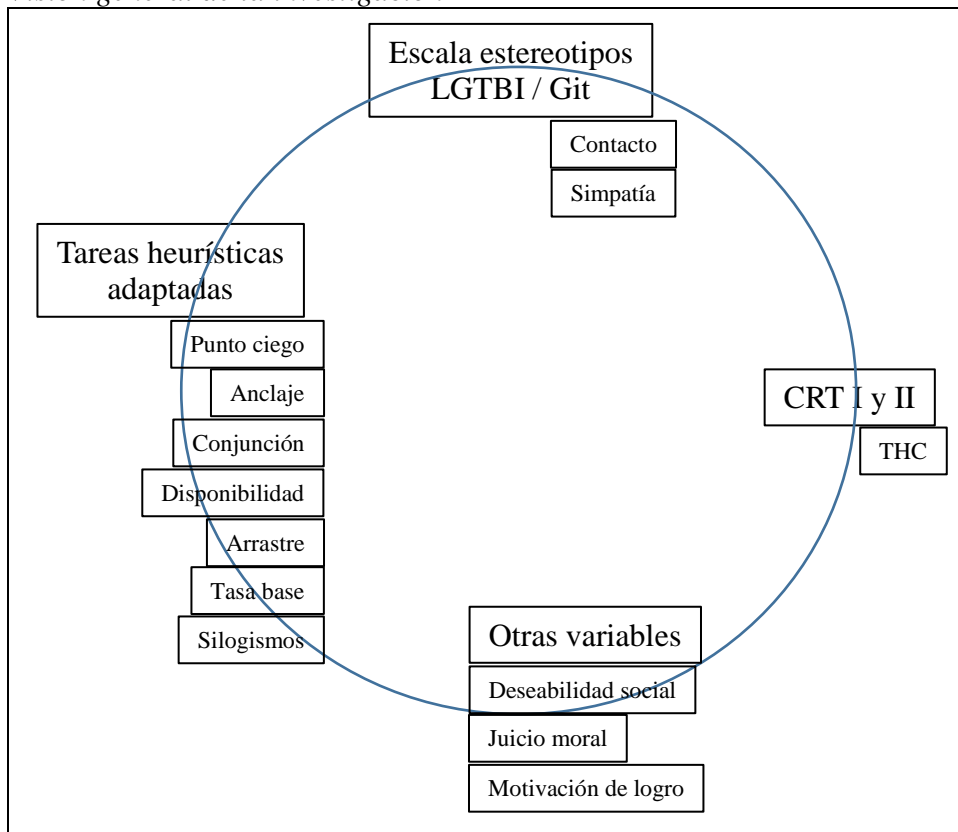
- ✓ Linda es una maestra es una escuela elemental
- ✓ Linda es una maestra en una escuela elemental y es feminista
- ✓ Linda es una asistente psiquiatra
- ✓ Linda es una asistente psiquiatra y es feminista

En la segunda y tercera sesión la recogida de datos se realiza a través de dos cuestionarios elaborados en papel y de modo virtual y que contienen los siguientes apartados (Anexos II-XXIII):

1. Datos básicos: sexo, edad, estudios etc., y medición del tiempo de realización.
2. Otras variables psicológicas. (Cuadro 7).
3. Estereotipos explícitos (negativos y positivos) del grupo social estudiado.
4. Nivel de contacto, simpatía y preocupación.
5. Tareas clásicas adaptadas para medir el razonamiento heurístico/analítico.

Cada una de estas dos sesiones configuran los niveles Meso-análisis y están conformadas por cuatro cuestionarios paralelos, siendo las secciones 1, 2, 3, 4 iguales para todos, pero no así la quinta, en la que las tareas clásicas aparecen modificadas, contextualizadas con información disponible/no disponible, representativa/no representativa (Cuadro 2) en cada uno de los cuestionarios (A, B, C y D).

Cuadro 7
 Visión general de la investigación



4.1.3.1. La medida explícita de los estereotipos

Para la construcción de los cuestionarios utilizados para obtener una medida de los estereotipos se parte de la definición de estos como marcos cognitivos que influyen en el procesamiento de la información social (Barón y Branscombe, 2012) y, se tiene en cuenta que los estereotipos pueden ser tanto implícitos como explícitos (Devine, 1989; Gawronski y Bodenhausen, 2006; Greenwald et al., 2002; Nosek et al., 2007; Strack y Deutsch, 2004).

Los estereotipos explícitos son aquellas creencias que las personas mantienen y defienden conscientemente. Los estereotipos implícitos representan creencias que no se mantienen conscientemente pero que, sin embargo, se expresan de manera sutil y, con frecuencia, son mejores predictores del comportamiento que las creencias explícitas obtenidas a través del autoinforme (Agerström y Rooth, 2011).

En efecto, es probable que las medidas de autoinforme no capturen la imagen completa de la realidad. En cambio, la evidencia empírica indica que las respuestas automáticas a menudo ocurren a través de procesos inconscientes y son manifestaciones de los estereotipos implícitos, Y, estas respuestas implícitas difieren significativamente

de las respuestas explícitas obtenidas a través de autoinformes. De hecho, Fiske y Taylor (2013) argumentan que solo el 10% de la población en Estados Unidos está dispuesta a expresar abiertamente estereotipos negativos. Por eso, las tareas sobre heurísticos y sesgos son una vía que permite observar el efecto de los estereotipos implícitos.

Para poder indagar esta cuestión varios de los estereotipos medidos explícitamente en esta primera parte del cuestionario aparecen incluidos nuevamente en las tareas heurísticas adaptadas que se presentan en la segunda parte. De esta forma, se espera en primer lugar observar si las respuestas implícitas difieren de las respuestas explícitas obtenidas a través de autoinforme y, en segundo lugar, comparar su relación con el razonamiento y toma de decisiones.

Los cuestionarios utilizados para recoger información acerca de los estereotipos del colectivo LGTBI y gitano son de elaboración propia y han sido creados siguiendo el siguiente procedimiento:

- Consulta de distintas fuentes (medios de comunicación, visita a asociaciones, investigaciones previas...) para elaborar una lista de los estereotipos sociales más importantes que se asocian a ambos colectivos. En este listado se incluyeron estereotipos negativos y positivos o, dicho de otra manera, estereotipos hostiles y benévolos relacionados con estos colectivos. Por tanto, las cuestiones relativas a la percepción social hacia esos colectivos coinciden con barómetros e investigaciones sobre mitos, estereotipos y realidad de estas comunidades.
- Análisis de estereotipos consistente en la búsqueda de información que permita conocer en qué medida ese estereotipo está extendido en esa población y juzgar su veracidad o falsedad comparándolo con datos reales o datos estadísticos existentes. De alguna manera se está respondiendo a la pregunta: ¿Qué parte de certeza o falsedad contiene el estereotipo? ¿Es justo aplicarlo a todas las personas pertenecientes a ese grupo social?

4.1.3.2. Cuestionarios sobre el colectivo LGTBI.

El cuestionario elaborado para conocer los estereotipos que los participantes tienen sobre el colectivo LGTBI consta de 14 ítems (Anexo II) y en esta sección se realiza una revisión detallada de cada uno de ellos.

En primer lugar, es necesario recalcar que la población LGBT es tremendamente diversa con respecto a la edad, el origen étnico, la educación, los ingresos, la ubicación geográfica, el estado civil, etc. Y, además de su orientación sexual e identidad de género, todas las personas tienen múltiples identidades y roles que pueden ocupar por períodos específicos o durante la totalidad de sus vidas. Por tanto, la comunidad LGTBI se caracteriza por su diversidad, por no tener unos límites definidos y, precisamente, por estar en constante redefinición.

Así, durante los años de la adolescencia, las personas suelen darse cuenta de que tienen pensamientos y atracciones sexuales. Para algunas, estos sentimientos y pensamientos pueden ser intensos, y parecer confusos. Eso puede ser especialmente cierto en el caso de las personas que tienen pensamientos románticos o sexuales respecto de alguien del mismo sexo. Tal vez se pregunten, "¿Qué significa eso?", "¿Soy gay o lesbiana?".

Pero tener interés en una persona del mismo sexo no significa necesariamente que alguien sea gay o lesbiana; del mismo modo, tener interés en alguien del sexo opuesto no significa que la persona sea heterosexual. Así, es frecuente que los adolescentes se sientan atraídos por personas del mismo sexo y del sexo opuesto, y que tengan pensamientos sexuales hacia ambas. Incluso aunque algunas personas puedan ir más allá de estos pensamientos y tener experiencias sexuales con gente del mismo sexo o del sexo opuesto, estas experiencias por sí solas no significan necesariamente que una persona es gay o heterosexual (Ryle, 2011).

Martín (2016) crea una nueva terminología para poder referirse a las personas homosexuales, la homosexoafectividad, con el objetivo de aclarar la confusión que puede haber sobre las personas homosexuales. En efecto, es necesario aclarar que una persona homosexual no es quien tiene relaciones sexuales con alguien del mismo sexo. Una persona homosexual es quien siente atracción y se enamora de alguien del mismo sexo. Y aquí es donde emerge la parte afectiva de tal manera que, si una persona se siente atraída y se enamora de alguien del mismo sexo, querrá tener relaciones sexuales con ella. Eso es lo que hace que una persona sea homosexual.

En definitiva, hay quien puede tener relaciones sexuales con alguien del mismo sexo sin ser homosexual y es, por tanto, la parte afectiva la que marca la orientación

sexual. Por eso, el concepto de homosexoafectividad resulta útil para no olvidar que es la parte afectiva fundamental para poder saber qué orientación sexual tiene una persona.

En resumen, se entiende por orientación la atracción afectiva y sexual de una persona por otra u otras de manera exclusiva o preferente. Si esa atracción es hacia personas del sexo opuesto, se habla de heterosexualidad (heterosexoafectividad o heteroafectividad); si es hacia personas del mismo sexo, se habla de homosexualidad (homosexoafectividad u homoafectividad) e incluye a lesbianas y gays; y si es por personas de ambos sexos en mayor o menor medida, se habla de bisexualidad (biafectividad).

Sin embargo, estudios recientes han destacado que la identificación dentro de estas categorías puede ser fluctuante y no determinante en relación a las afectividades y prácticas sexuales de las personas, por lo que han propuesto asimismo incluir aquellas situaciones de atracción sexual, física o afectiva por personas de diferente sexo, del mismo sexo o de ambos sexos –acompañada o no por prácticas sexuales efectivas sin que las personas necesariamente se identifiquen con algunas de las categorías señaladas. El estudio de Russell et al. (2011), por medio de preguntas «autoreferentes» o «autoidentificadorias» (¿Cómo se identifica usted?), señala que sólo un 3.5% de los adultos se identificarían como lesbianas, gays o bisexuales y 0.3% de los adultos como personas transexuales. Y aunque el 8.2% de los adultos han llevado o llevan a cabo prácticas sexuales con personas del mismo sexo y, el 11% declara sentir atracción por personas del mismo sexo sin haber tenido sexo, no se identifican como homosexuales o lesbianas.

Mann (2006) concluye que no todo acto sexual tiene una función reproductiva ligada a la supervivencia y evolución al observar que existen más de 1500 especies de animales (chimpancés, pingüinos, cisnes, bisontes, jirafas y diversas aves) que tienen parejas del mismo sexo. En efecto, la creencia de que la homoafectividad no es natural está muy arraigada en las conciencias de personas de todo tipo, clase social y nivel educativo siendo utilizada como argumento en contra de los derechos de los homosexuales ignorando la existencia de actividad sexual tanto heterosexual como homosexual que no es reproductora (Del Castillo et al., 2003).

Es obvio señalar que ser transgénero no es lo mismo que ser homosexual. Ser transgénero tiene que ver con la identidad de género y ser homosexual, es decir, ser gay

o lesbiana, tiene que ver con la orientación sexual. Muchos gays y muchas lesbianas están cómodos y se sienten bien con su género. En definitiva, como la orientación sexual es distinta de la identidad de género, una persona transgénero puede ser heterosexual, homosexual o bisexual. En efecto, la mayoría de las personas gay y lesbianas se sienten cómodas con su género y no desean tener un género diferente al que tienen. Lo que ocurre es que se sienten atraídos por personas de su mismo sexo (Kite y Bryant-Lees, 2016).

Por otro lado, la mayoría de relaciones gay y lésbicas duran lo mismo que las relaciones heterosexuales como muestra el estudio de la satisfacción entre las parejas del mismo sexo y parejas heterosexuales en el que destacan más las similitudes que diferencias entre ambos grupos (Carr, 2004; Crooks y Baur, 2008).

Efectivamente, hay pruebas considerables (Peplau, 2007) de que tanto las lesbianas como los hombres gays quieren tener relaciones sólidas y comprometidas y de que tienen éxito en la creación de estas relaciones, a pesar de las dificultades creadas por los prejuicios sociales, el estigma y la falta de reconocimiento legal de las relaciones entre personas del mismo sexo. Gottman et al. (2003) señalan que el 20% del total de las parejas homosexuales había mantenido relaciones con una duración menor de 12 años. Pero más significativo es el hecho de que era mayor el número de relaciones homosexuales con una duración de 40 años que de heterosexuales con esa duración. Estos autores señalan la necesidad de librarse de este tipo de estereotipos hacia las relaciones homosexuales y de verlas como relaciones tan serias y estables como las heterosexuales.

Aunque existe la creencia de que la violencia sexual se trata de sexismo, puede que no sea así (Rogers, 2013) ya que tal como ocurre en las parejas heterosexuales, la violencia es un problema también en las relaciones entre personas del mismo sexo (Heintz, 2006; Kelley et al., 2014; Messinger, 2011).

Con relación a la prevalencia de la violencia en parejas LGTBI se observa una gran variabilidad en los resultados de las investigaciones realizadas. Por un lado algunos estudios indican que es similar a la existente en relaciones heterosexuales (Potoczniak et al., 2003; Sorenson y Thomas, 2009), sin embargo, otros estudios señalan que afecta a entre un 25% y un 33% de la población LGTBI (Browne, 2007; Henderson, 2003; Peterman y Dixon, 2003), mientras que otros estudios establecen una prevalencia que va desde el 38% al 40% (Donovan et al., 2006), e incluso algunos estudios presentan altas tasas de prevalencia que van del 50% al 60% (Chan, 2005). No obstante, tal y como señala

Chan (2005) resulta complicado determinar estas tasas de prevalencia debido principalmente a la escasez de estudios, así como al tipo de instrumentos y a la metodología utilizada.

En este sentido, uno de los obstáculos para conocer este tipo de violencia es que hasta hace poco los homosexuales no tenían visibilidad en la sociedad, en la ley o en la administración. En definitiva, no se puede negar que exista violencia entre parejas del mismo sexo, aunque ésta no sea tan conocida. En efecto, el gran problema es que ni la sociedad, ni los medios se hacen eco de ella. En España, se necesitan más datos o estadísticas oficiales que puedan respaldar la magnitud de las amenazas o formas de agresión dentro de la violencia intragénero. Más recientemente (Rodríguez Otero et al., 2017), en una revisión de más de 40 investigaciones internacionales se observa una prevalencia con gran variabilidad que va desde 18 al 80%.

Con respecto al suicidio, algunos jóvenes LGTBI manifiestan que sienten falta de apoyo familiar, que sufren bullying o acoso y que no tienen un espacio seguro, lo que les lleva a pensar que el suicidio es la única salida (Avendaño-Prieto et al., 2019).

Así, los y las jóvenes lesbianas, gay y bisexuales tienen cuatro veces más probabilidades que sus compañero/as heterosexuales de intentar suicidarse. De media casi 50 jóvenes LGTBI se suicidan en España cada año, y otros 950 jóvenes LGTBI lo intentan según el Observatorio Español contra la LGTBfobia.

Por otra parte, los estereotipos del típico hombre o mujer homosexual que presentan los medios de comunicación contribuyen a menudo a la falta de comprensión y aceptación en la sociedad de los homosexuales como individuos. La cultura popular perpetúa el estereotipo de que los homosexuales son extravagantes, felices, afeminados y que desempeñan principalmente trabajos en el mundo de la moda y el diseño. Por su parte, las mujeres lesbianas son retratadas como físicamente masculinas y compartiendo intereses similares a los de los varones heterosexuales (Santaemilia y Bou, 2009).

Igualmente, las imágenes populares de personas LGTBI tienden a ser de personas jóvenes bailando toda la noche en un club gay y/o con plumas y pantalones cortos en un desfile. Esto hace que, más allá de la edad media, las personas LGTBI simplemente desaparezcan (Clarke et al., 2010).

Además de las presiones dentro de la comunidad gay para estar atractivo, los hombres homosexuales también se enfrentan al estereotipo cultural de que "los hombres gay cuidan sus cuerpos" y están "físicamente en forma" (Grogan, 2016).

Con respecto a la transmisión del VIH, el sexo entre hombres sigue siendo la forma más habitual de transmisión del virus en Europa, ya que es responsable del 42% de los nuevos casos de VIH en el continente, pero las relaciones sexuales heterosexuales son la forma más común de transmisión del VIH en muchos países de bajos recursos. Sin olvidar, que, entre las mujeres, la transmisión heterosexual constituye la gran mayoría diagnósticos de VIH. En resumen, el contacto heterosexual y la inyección de drogas son cada vez más las principales formas de transmisión del VIH.

Tradicionalmente, las prácticas sexuales se han entendido a través de lentes binarias de masculino/femenino, dominante/sumiso y activo/pasivo. En la sociedad actual aún sigue la creencia de que en una pareja homosexual un miembro cumple los estereotipos masculinos, y la otra parte, los femeninos. Pero como ya se ha señalado, quien es homosexual se siente a gusto con su género y no desea tomar roles ni masculinos ni femeninos, sino, homosexuales. Por esta razón, en la actualidad no se utilizan ya esos términos para distinguir los roles de masculinidad y feminidad y se adopta el llamado «modelo gay», en que los roles sexuales se intercambian, y se caracterizan por ser roles y relaciones igualitarias. Incluso en el caso de mantenerse los roles, no existe necesariamente un miembro masculino y otro afeminado (Clarke, Ellis, Peel, y Riggs, 2010).

Finalmente, LeVay (2016) define el término gaydar como la habilidad de saber quién es gay sin la ayuda de información explícita sobre su orientación sexual. Tabak y Zayas (2012) realizaron un experimento sobre el gaydar basado en la identificación de rostros donde los participantes creían ser capaces de distinguir si una persona era gay en el 60% de los casos. Lo más relevante es que los gays parecían tener mejor gaydar que los heterosexuales, pero las cifras son escasas y parece que este es un campo de estudio que debería ampliarse. En otros campos, los estudios muestran que el gaydar está por debajo del 60% en términos de precisión. Según LeVay (2016), no solo los falsos positivos están poniendo en entredicho la fiabilidad del gaydar sino que los falsos negativos abundan cada vez más ya que muchos gays son estimados erróneamente como heterosexuales. A un nivel básico, parece haber dos componentes elementales del gaydar,

el físico y el lingüístico, habiendo sido ambos parcialmente comprobados ya que estos indicadores se encuentran a menudo solo en estudios con hombres.

4.1.3.2.1. Simpatía, preocupación y contacto

La investigación previa ha mostrado que las personas realmente forman estereotipos sobre grupos con los que han tenido poco o ningún contacto directo y que estos estereotipos pueden ser bastante ricos y bien desarrollados (Hartley, 1946; Macrae et al., 1996; Stangor y Schaller, 2000). Como Leyens et al. (1994) afirman, casi ningún conocimiento sobre el grupo estereotipado es necesario para la formación de estereotipos. El estereotipo se adquiere “de segunda mano”, no por experiencia directa y esta es una de las causas de su resistencia al cambio (Wells, 2018).

De hecho, muchos niños y niñas pequeñas ya conocen las supuestas características negativas de ciertos grupos mucho antes de conocer a ningún miembro de esos grupos (Degner y Wentura, 2010). Por ello, en esta investigación se realizaron varias preguntas (Anexo III) con relación al contacto que los sujetos mantienen con este colectivo LGTBI.

Aunque en la investigación previa con respecto a los estereotipos y prejuicios (Fiske, 2010) se observa que la intolerancia y el fanatismo manifiesto ha disminuido, la cuestión es averiguar si esos cambios en las actitudes que manifiestan los sujetos reflejan creencias sinceras o son superficiales. Los investigadores creen que cuanto más público es el ámbito y más abstracto es el principio, más marcado es el cambio en los puntos de vista hacia la tolerancia (Anderson, 2010).

En efecto, las personas parecen ser más partidarias de la igualdad de derechos en principio, que de la igualdad de derechos en la práctica. Así, cuando se requiere un compromiso para realizar acciones específicas que implican la vida propia y el estatus de su propio grupo, las personas son mucho menos receptivas a la idea de igualdad (Anderson, 2010; Starr-Glass, 2018). Para abordar esta cuestión en esta investigación se indagan los sentimientos de afecto y simpatía o, de preocupación hacia la comunidad LGTBI a través de siete diferentes cuestiones (Anexo IV).

Las hipótesis que se mantienen apuntan a que aparecerá un nivel alto de aceptación de la igualdad de derechos en la medida que hace referencia a un ámbito público y cuando el principio a aceptar es abstracto. Igualmente, se espera un mayor nivel alto de preocupación cuando el ámbito sea privado y la acción específica implique la propia vida y/o el estatus de su propio grupo.

Finalmente, con otras cuatro cuestiones (Anexo V) se indaga la confusión autopercibida con relación a este colectivo, ya que las expresiones modernas de prejuicio (Hodson et al., 2010) se han vuelto mucho más indirectas y sutiles. Los sentimientos negativos ya no implican hostilidad u odio, sino más bien incomodidad, ansiedad o miedo (Dovidio et al., 2017). Esto es, en lugar de decir "no me gusta el Grupo X" u "odio al grupo Y", pueden encontrar una cobertura socialmente más aceptable ocultándose detrás de expresiones como "me siento incomodo/inseguro/confuso hacia el grupo X". Por tanto, se espera que las muestras de confusión recogida con estas cuestiones sea una manera de expresar estereotipos de una forma socialmente más aceptable.

4.1.3.3. Cuestionarios sobre el colectivo gitano

El colectivo de gitanos es, sin duda, uno de los grupos sociales que más estereotipos arrastra (Gitano Fundación Secretariado, 2017). Además, según el Eurobarómetro Especial sobre la Discriminación en Europa del 2019 (Eurobarometer Special, 2019), de todos los colectivos, la discriminación contra las personas gitanas se considera la más extendida (61% de media en la EU, y un 65% en España). Se estima que los estereotipos (Anexo VI) persisten por la falta de información veraz sobre las personas gitanas y su situación actual.

En la actualidad, la mayoría social desconoce la historia del pueblo gitano en España y el conocimiento está más bien basado en generalizaciones y en una imagen negativa propiciada en gran medida por los medios de comunicación (mención constante en noticias de sucesos, programas de entretenimiento que caricaturizan a las personas gitanas, etc.).

Estos prejuicios no se basan en conclusiones propias de experiencias personales negativas, sino que se inculcan desde la infancia a partir de la información recibida de las familias o del entorno y medios de comunicación (del Rio Pedraza, 2011; Enesco et al., 2005; Oleaque Moreno, 2014; Ramirez-Heredía y Fábrega, 2016; van Dijk, 2003). Existen datos (Papacostas, 2010) que revelan que el 39% de la población española afirma tener amigos gitanos, frente al 17% de media en la Unión Europea, y, sin embargo, no se considera que el rechazo social se haya erradicado.

Muchos de estos estereotipos no se sostienen o quedan matizados si se atiende a los datos reales. Así, el Plan para la mejora de la escolarización del alumnado gitano 2012-2015 del Gobierno Vasco destaca que la escolarización en Educación Primaria

prácticamente alcanza el 100%; más de la mitad de los niños y niñas gitanas se escolarizan con 3 años; en el 90% de los casos, el alumnado se incorpora al centro escolar en el curso que les corresponde por edad (Vega, 2014). No obstante, más de la mitad de alumnado gitano no finaliza la Educación Secundaria Obligatoria (Márquez y Padua, 2016). Un 63.4% de los niños gitanos abandonan sus estudios antes de terminar la Educación Secundaria Obligatoria frente al 20% del conjunto de la población (Manzanera-Román, 2019).

Por tanto, los niveles de escolarización de la población gitana hasta los 14 años son muy similares a los del conjunto de la población. Es a partir de los 15 años (17.6%) y, principalmente, de los 16 (32.1%) cuando se produce un importante abandono del sistema educativo por parte de este alumnado, edades en la que finaliza la obligatoriedad de la educación. Entre los 12-24 años, el 61.1% de los chicos y el 64.3% de las chicas abandonan los estudios.

Son las chicas las que muestran mayores tasas de abandono en las edades más tempranas, desde los 10 hasta los 14 años, y a los 15 se revierte la situación. A ello hay que añadir, que las tasas de escolarización de las mujeres gitanas son inferiores a las de los hombres gitanos, en contraposición a lo que ocurre en el conjunto de la población.

Además de los estereotipos, son muchas las barreras que tienen que superar el alumnado gitano, como puede ser la segregación escolar, la falta de referentes y las escasas expectativas de éxito, entre otras.

Por otro lado, si bien solo el 2.17% de los gitanos vive en chabolas, (Porras y Sánchez, 2015) en España, más de 10600 gitanos viven aún en infraviviendas. En cualquier caso, la población gitana que vive en chabolas en España se ha reducido en más de un 70% en los últimos 25 años, ya que se estima que en 1991 alcanzaba a 32400 personas (Porras y Sánchez, 2015).

Por tanto, a pesar del tópico que vincula a la población gitana con el chabolismo y los núcleos segregados, un 92.88% de las personas gitanas reside en viviendas normalizadas y en el entramado urbano. Así, en el País Vasco, la presencia de chabolismo supone exactamente el 0.47% del total de viviendas y se calcula que aproximadamente un 1% de la población gitana vive en esas condiciones.

Con relación a los estudios universitarios si bien faltan datos oficiales, Laparra et al. (2007) apunta a que entre un 0.3% y un 1.2% de población gitana cuenta con estudios

universitarios, cuando entre la población general el porcentaje esta cifra alcanza el 22.3% (Padilla et al., 2017).

En cualquier caso, los datos cambian año tras año, pero de forma muy lenta. Tanto, que el porcentaje de acceso a la universidad varía cada año solo en algunas décimas. Así en 2011 se eleva a un 2.6% de la comunidad gitana que obtiene una diplomatura o estudios superiores (Macias y Redondo, 2012). Además, están muy diluidos entre el resto de estudiantes y muchas veces pasan desapercibidos porque ellos mismos no dicen que son gitanos.

Finalmente se señala que las ramas más comunes que estudian son Derecho o Trabajo Social y que el 80% de los gitanos que acceden a la Universidad son mujeres (García y Arcos, 2009).

En definitiva, la sociedad está llena de prejuicios y estereotipos acerca de la etnia gitana. Se ven como personas conflictivas, poco de fiar, agresivas y relacionadas con el mundo de las drogas y la delincuencia (Plaza del Pino, 2017). El desconocimiento general de las razones históricas y sociales de la situación gitana y de su cultura diferenciada puede llegar a reforzar los prejuicios y los estereotipos existentes, así como generar en contextos particulares nuevos brotes de racismo. Se sobredimensionan los casos individuales y se generalizan los comportamientos aislados, contribuyendo frecuentemente a ello los medios de comunicación (Ayala, 2008).

Se estima que en el País Vasco hay en torno a 20000 gitanos, 14000 de los cuales son autóctonos, mientras que los 6000 restantes proceden de Europa del Este y Portugal (0.6%). Se considera que en el País Vasco los gitanos son tratados "negativamente" en siete puntos más que la media estatal si se atiende a su presencia en los medios. Esto es, alrededor del 17.72% de las informaciones se enfocan de forma negativa, mientras que en el resto del estado la media es de un 10.8% (Oleaque Moreno, 2014; Ramírez Heredia, 2011). El País Vasco fue una de las comunidades que publicaron más textos desfavorables sobre la comunidad gitana (32.29%).

Por otro lado. se constatan dos grandes polos en la percepción social mayoritaria con respecto a las personas de etnia gitana: el de las "personas gitanas marginadas" en un extremo y, en el otro extremo, el de "los gitanos y las gitanas artistas". Percepción que, en modo alguno encaja con la realidad mayoritaria de la comunidad gitana española, en cierto modo invisible para el resto de la sociedad, si tenemos en cuenta que el primer polo

aglutinaría a un máximo del 30% de las personas gitanas y el segundo no superaría un 5% (Gitano Fundación Secretariado, 2013b).

Otro aspecto objeto de prejuicios y estereotipos está relacionado con el patriarcado y el machismo que caracterizaría a la comunidad gitana olvidando que lo que es machista y patriarcal es toda la sociedad, y esto afecta también esta comunidad. El principal problema que hay a la hora de establecer juicios sobre la situación de la mujer gitana, es que se pone en el mismo lugar a mujeres gitanas de mundos y situaciones muy diversas. Además, a menudo la mujer gitana sufre discriminación interseccional por su condición doble de mujer y gitana (Macias y Redondo, 2012).

Finalmente cabe señalar que el actual "antigitanismo" online parece no tener límite. En la red, los discursos antigitanos proliferan con absoluta impunidad e incluso textos y comentarios que incitan al odio o al exterminio son permitidos. Aunque la reforma del código penal reciente incluye penas contra este tipo de delitos, su persecución real y efectiva es casi nula con relación a la comunidad gitana (Isasi y Juanatey, 2017).

En resumen, la imagen social que se tiene sobre la comunidad gitana está marcada en general por la negatividad.

4.1.3.3.1. Simpatía, preocupación y contacto

Tanto en el cuestionario sobre estereotipos de la comunidad LGTBI como de la gitana se incluyen varias preguntas que permiten obtener, por un lado, el índice de simpatía y/o preocupación y, por otro, el nivel de contacto con cada uno de estos colectivos (Anexos III, IV, VII).

Con respecto a la primera cuestión, según el Eurobarómetro de 2012 (European Commission, 2012) el 62% de los encuestados en España afirma que se sienten incómodos o bastante incómodos con respecto a que sus hijos tengan compañeros de escuela gitanos, cifra similar a la que se da en el total de la Unión Europea. Estudios previos señalan que a uno de cada cuatro personas les preocupa o importa mucho o bastante que su hijo o hija tenga como compañero a un niño o una niña gitana (Laparra, 2011). Según el Eurobarómetro sobre Discriminación (Eurobarometer Special, 2019), a nivel europeo solo un 39% se sentiría cómodo y la situación en España es algo mejor, ya que un 50% de personas se sentiría cómoda.

A la pregunta "Diga si le molestaría mucho, bastante, poco o nada tener como vecinos a...", el primer puesto de rechazo lo ocupan los gitanos, por encima de otros ocho

grupos estudiados. En definitiva, esta comunidad continúa siendo el grupo social más rechazado, por encima de grupos de población que suelen percibirse vulnerables a la discriminación, como personas musulmanas, transexuales, homosexuales e inmigrantes (Cea D'Ancona y Valles, 2018). A más del 40% de los españoles les molestaría "mucho o bastante" tener como vecinos a gitanos. Al 52% no le incomodaría nada tener como vecino a personas de etnia gitana (Cea D'Ancona y Valles, 2018), aumentando cuatro puntos con respecto al 2013.

4.1.3.4. Adaptación de tareas heurísticas: cuestionarios A, B, C y D

Los cuestionarios que se presentan en esta sección contienen las tareas heurísticas adaptadas y/o contextualizadas (Anexos VIII-XX). Estas tareas son clásicas en el sentido de que todas se han utilizado en la investigación previa realizada bajo las TPDs (Kahneman, 2011; Nisbett, 2015). Así, en esta investigación las tareas clásicas sobre heurísticos y sesgos han sido adaptados con información estereotipada tanto del colectivo LGTBI como de los gitanos con el fin comprender los patrones de actuación al resolverlas.

Estas tareas han de cumplir una serie de requisitos o características estructurales para que, como se ha explicado detalladamente anteriormente, permitan observar cómo los sujetos utilizan el S_1 y/o S_2 para producir sus respuestas. Esto es, se pretende observar si cierto tipo de información (estereotipada, distintiva, representativa, disponible) se procesa de manera distinta y afecta a la toma de decisiones cuando:

- Se ofrecen diferentes sesgos para interpretar (¿Se interpretan de la misma manera los propios sesgos y los de los demás?).
- Se ofrecen diferentes anclajes (¿Las primeras impresiones se usan como puntos de referencia para anclar los juicios posteriores?).
- Se ofrecen diferentes escenarios (¿Bajo qué condiciones específicas se estima que la probabilidad de la conjunción de dos eventos excede la probabilidad de los eventos por separado?).
- Se ofrecen diferentes tasas bases (¿En qué circunstancias se hace uso de la información sobre las tasas bases y cuando se atiende la información específica individual de un caso concreto?).
- Se ofrece diferente información sobre realidades sociales. (¿Bajo qué condiciones específicas las personas usan información "fácilmente

disponible" de la memoria como base para evaluar un evento o situación social actual?).

- Se ofrecen diferentes variables que incluyen comportamientos, eventos, objetos o personas. (¿Cuándo se estima que dos variables determinadas están asociadas?).
- Se ofrecen diferentes resultados (¿Bajo qué condiciones específicas las personas juzgan una decisión como buena o mala?).
- Se ofrecen diferentes eventos pasados (¿Bajo qué condiciones específicas se recuerdan las propias predicciones de futuro como precisas y previsibles?).
- Se ofrecen diferentes creencias y comportamientos (¿Bajo qué condiciones específicas alineamos nuestras creencias y comportamientos con los del grupo o demás personas?).
- Se ofrecen diferentes conclusiones (¿Bajo qué condiciones específicas las personas evalúan una conclusión como válida o no válida en función de sus resultados?).

Los sesgos y heurísticos estudiados son los mismos en el cuestionario LGTBI y comunidad gitana a excepción del sesgo de efecto arrastre que solo ha sido adaptado en el caso del colectivo LGTBI, y del sesgo retrospectivo y de resultado que se incluye exclusivamente en el de gitanos. Por tanto, los cuatro cuestionarios elaborados son completamente paralelos en la medida que conservan una estructura idéntica entre sí.

Para cada tarea se han creado diferentes versiones, por ejemplo, versiones de conflicto (p. ej. una descripción estereotipada indica una respuesta que entra en conflicto con la respuesta basada en la información estadística de la tasa base), versiones sin conflicto (la descripción y la tasas base son congruentes) o versiones con informaciones estereotipadas, contra-estereotipadas o neutras (Anexos X, XIII, XVII).

En la siguiente sección se ejemplifican las adaptaciones de cada una de las tareas incluidas en cada uno de los cuatro cuestionarios (Anexos VIII-XX) y se presentan algunas de las hipótesis específicas que han guiado su construcción.

4.1.3.4.1. Sesgo del punto ciego

Como señala Scopelliti et al. (2015), las personas parecen no ser conscientes de lo sesgadas que están y esta susceptibilidad al sesgo del punto ciego parece ser

omnipresente y no está relacionado con la inteligencia de las personas, la autoestima o la capacidad real de tomar decisiones.

Esta asimetría común en la evaluación de los sesgos propios y de los demás se ha observado a través de una variedad de sesgos sociales y cognitivos y se produce tanto si las personas valoran explícitamente el grado de sesgos en relación con sus pares, como cuando se valora la extensión absoluta de sus propios sesgos y por separado el nivel de sesgos exhibido por sus pares (Epley y Dunning, 2000; Pronin et al., 2002, 2004; Pronin y Kugler, 2007; West et al., 2012).

Así, para medir este sesgo del punto ciego se han incluido dos cuestiones idénticas en los cuatro cuestionarios (Anexos VIII, XVI) y las hipótesis específicas buscan, por un lado, confirmar la magnitud, previamente documentada, con la que ocurre y, por otro lado, establecer qué relaciones tiene con el nivel explícito de aceptación de los estereotipos LGTBI y gitanos. Finalmente, se estudia la relación, apuntada por McConnell y Leibold (2001) de este sesgo con la deseabilidad social.

4.1.3.4.2. Anclaje

El sesgo del anclaje (y ajuste) se produce cuando las personas se basan en un punto de partida inicial (o ancla) para hacer una estimación y no ajustan adecuadamente esa decisión original (Mussweiler y Strack, 2000; Tversky y Kahneman, 1974). De esta manera, diferentes anclas conducen a diferentes juicios finales (Epley y Gilovich, 2001, 2004, 2006).

El ancla proporciona habitualmente una simple indicación de que la respuesta es grande o pequeña (Schwarz, 1994) o un sentimiento general de alta o baja cantidad que se utiliza para inferir la respuesta (Oppenheimer et al., 2008), y polariza los pensamientos en una dirección coherente con esa ancla y no con la realidad. De acuerdo con el denominado efecto de anclaje básico (Wilson et al., 1996), cualquier punto de partida, aunque sea aleatorio y no informativo, puede convertirse en el valor de anclaje inicial que conduzca a un sesgo en las previsiones y estimaciones.

Para medir este sesgo, en el caso del colectivo LGTBI se ha partido del dato real (Carroll y Mendos, 2016), publicado por La Asociación Internacional de Lesbianas, Gays, Bisexuales, Trans e Intersex ILGA en 2016, de que existen 77 países en el mundo donde la relación entre personas del mismo sexo es considerada delito para proponer tres anclas

diferentes (20, 40, 100) en cada uno de los cuestionarios (A, B y C) y omitirla en el cuestionario D con el objeto de producir un anclaje autogenerado (Anexo IX).

En el caso del colectivo gitano la tarea a realizar consiste en estimar el número de gitanos que viven en el País Vasco atendiendo a que las cifras oficiales señalan que hay en torno a 20000, de los que 14000 son autóctonos, mientras que los 6000 restantes proceden de Europa del Este y Portugal, según datos de 2013 ofrecidos por el Gobierno Vasco, la asociación Kalé dor Kayikó y el propio Consejo Europeo.

En ambos casos, la hipótesis planteada busca confirmar la presencia de este mecanismo de anclaje y se espera, por tanto, obtener respuestas significativamente diferentes en cada uno de los cuestionarios y que estas diferencias puedan ser explicadas por el ancla inicial propuesta.

4.1.3.4.3. Falacia de la conjunción

La falacia de la conjunción consiste en estimar que es mayor la probabilidad de que dos o más eventos se den conjuntamente que la de que ocurra cada uno de ellos por separado (Tversky y Kahneman, 1983). Y ocurre en mayor medida cuando se ofrece una descripción detallada y estereotipada.

En el caso del colectivo LGTBI para realizar las adaptaciones de cada cuestionario se ha partido de la descripción de un chico gay extrovertido que le encanta viajar y los idiomas, y se ha requerido que juzguen la probabilidad de que Erick realice otras actividades. Así, en el cuestionario A la información de esas dos actividades coincide con actividades estereotipadas como acudir al gimnasio o salir de compras. En el cuestionario B, la información de una de ellas es contraestereotipada (interés por los temas científicos) y la otra estereotipada. En el cuestionario C, las dos condiciones son contraestereotipadas (ser sindicalista y leer libros sobre asuntos religiosos). Y, finalmente, en el cuestionario D la descripción y las dos condiciones son neutras (tener ojos marrones y medir aproximadamente 1.75m) (Anexo X).

En el caso del colectivo de gitanos, se ha utilizado la descripción de una mujer que tiene 23 años y pertenece a la comunidad gitana. Además, se añade que tiene muy buenas relaciones con su familia y muchas amigas. Nuevamente se han adaptado las respuestas en función del carácter estereotipado o no de la información que contienen (Cuadro 8).

Con relación a las hipótesis se espera confirmar la fuerte tendencia a cometer este sesgo y, de manera más específica, a mostrar evidencias de que el contenido estereotipado afecta a la magnitud con la que se comete.

Cuadro 8

Tareas adaptadas de la falacia de la conjunción en el colectivo gitano

Cuestionario			
A	B	C	D
1. Baila muy bien sevillanas.	1. Baila muy bien sevillanas.	1. No le gusta salir por las noches de fiesta.	1. Bebe 1 litro de agua al día.
2. Le gusta la bisutería.	2. Estudia un grado en la universidad.	2. Es feminista.	2. Mide aproximadamente 1, 65 cm.
3. Baila muy bien sevillanas y le gusta la bisutería.	3. Baila muy bien sevillanas y estudia un grado en la universidad.	3. No le gusta salir por las noches de fiesta y es feminista.	3. Bebe 1 litro de agua al día y mide aproximadamente 1, 65 cm

Así, se espera que en ambos casos (LGTBI y gitanos) el cuestionario A con las dos condiciones estereotipadas muestre un aumento de la falacia de la conjunción y que este sea el cuestionario en el que los sujetos cometan mayor número de falacias. En el cuestionario B, donde una de las condiciones es contraestereotipada, se espera que esto produzca una disminución de la falacia de la conjunción y además se espera que los sujetos prefieran la opción con la información estereotipada frente a la opción compuesta por información estereotipada y contraestereotipada o la opción con la información solamente contraestereotipada. En el cuestionario C, donde las dos condiciones son contraestereotipadas, se espera una disminución significativa de la falacia de la conjunción y que los sujetos prefieran cualquiera de las opciones con una única información contraestereotipada frente a la opción compuesta por las dos informaciones contraestereotipadas. Finalmente, en el cuestionario D, donde las dos condiciones son neutras, se espera una disminución de la falacia de la conjunción.

4.1.3.4.4. Disponibilidad

El sesgo de disponibilidad o accesibilidad apunta a que la facilidad con la que se recuerda o se recupera una determinada información o un ejemplo de la misma puede determinar las estimaciones que se realicen posteriormente. Así, Schwarz et al. (1991)

señalan que las puntuaciones obtenidas en asertividad de los participantes reflejan la facilidad con la que se recuperan de la memoria ejemplos de comportamientos asertivos.

En esta investigación, este sesgo se ha medido en 2 ocasiones tanto en el caso de LGTBI como en el de gitanos. Así, con relación al colectivo LGTBI, la primera ocasión se ha medido a través de la identificación de la orientación sexual a partir de diferentes fotografías (gaydar). En la segunda, siguiendo el diseño de Schwarz et al. (1991) y Raghbir y Menon (2005) orientado a demostrar que la facilidad del recuerdo es lo que guía el heurístico de disponibilidad. Esto es, recordar un mayor número de casos o ejemplos es más difícil y esto, a su vez, afecta al procesamiento de la información y al juicio. Así, en esta investigación se ha medido a través de una prueba de recuerdo de un número diferente (3, 6, 9, 12) de personas relacionadas con la comunidad LGTBI o gitana y una siguiente pregunta acerca del conocimiento que se cree tener de dicha comunidad.

De esta manera se espera que los sujetos crean conocer mejor la comunidad LGTBI o gitana cuantos menos ejemplos tengan que dar de personas famosas que pertenezcan a esas comunidades, ya que recuperarán más fácilmente los ejemplos. Esto es, se espera que los sujetos que sean capaces de dar todos los nombres que se les haya pedido (3, 6 o 9 o 12), van a creer que conocen más y mejor esos grupos sociales.

4.1.3.4.5. Efecto arrastre

Por efecto arrastre se entiende la tendencia a creer que algo es verdad si otras personas a nuestro alrededor también creen que es verdad. La inclinación a conformarse con los comportamientos de los otros o conformidad social ha sido investigada repetidamente destacándose que es especialmente evidente en situaciones que no son familiares. En estos casos es cuando se mira a otros buscando la "prueba social" para saber cuál es la manera correcta de actuar y comportarse. En efecto, se tiende a ajustar la opinión propia a la de los demás, incluso cuando se sabe que están equivocados, lo que pone de manifiesto el poderoso efecto que la dinámica de grupo puede tener en el comportamiento. Este efecto lleva a las personas a utilizar señales periféricas al evaluar el contenido basándose en la popularidad de la información en lugar del contenido real de esa información (Sundar, 2008).

Así, en esta investigación se pide a los participantes que señalen su grado de acuerdo con manifestaciones muy diferentes y contradictorias en cada uno de los cuestionarios.

Por tanto, se espera que ante una misma situación y aunque las cuatro conclusiones sean diferentes y excluyentes, al tratarse de un tema delicado y una situación no familiar, los sujetos muestren conformidad con lo que los demás afirman, si bien esta respuesta puede estar medida por la deseabilidad social y el conocimiento de la comunidad LGTBI que posea el sujeto.

4.1.3.4.6. Insensibilidad a la tasa base

La insensibilidad a la tasa base supone que independientemente de la probabilidad real las personas tienden a basarse únicamente en una descripción prototípica a la hora de juzgar como más probable que alguien con esa determinada característica pertenezca a un grupo determinado (De Neys et al., 2011; De Neys y Glumicic, 2008; Pennycook y Thompson, 2016).

Se pretende estudiar si las personas responden de acuerdo con la información estereotípica intuitiva presentada en la descripción de la personalidad a pesar de la presencia de información objetiva y contradictoria sobre la tasa base de la muestra. Por eso se ofrecen versiones "con conflicto" de esta tarea. Esto es, en estos problemas la descripción estereotípica de la personalidad apunta hacia una respuesta heurística que entra en conflicto con la información lógica de la tasa base, mientras que en la versión "sin conflicto" tanto la tasa base como la descripción apuntan hacia la misma respuesta.

Así, en el caso del colectivo LGTBI para detectar la insensibilidad a la tasa base se presenta la siguiente situación en el cuestionario A: "En una empresa de perfumes para hombres trabajan 20 hombres. 5 se declaran homosexuales y 15 heterosexuales. Un trabajador es Pedro de 28 años, hijo único, que anteriormente trabajó como peluquero en otra empresa. Es un buen profesional y en su tiempo libre le gusta salir de fiesta. Nunca se le ha conocido pareja estable".

En los cuestionarios B y D se invierte la tasa base, esto es, 15 de los trabajadores se declaran homosexuales frente a 5 heterosexuales. Por tanto, los cuestionarios A y C contienen una versión de conflicto entre el estereotipo y la tasa base mientras que en B y D carecen de este conflicto.

Así, se espera que tanto en el cuestionario A y C, donde se presenta la versión de conflicto, los sujetos desatenderán en mayor medida la tasa base mientras que en los cuestionarios B y D, donde la versión está libre de conflicto, los sujetos si tendrán en cuenta la tasa base.

En el caso del colectivo gitano el contexto en el que se enmarcó la tarea para detectar la insensibilidad a la tasa base es el de un aula de instituto con distinto número de alumnos gitanos y no gitanos y, se espera que los sujetos se dejen llevar por la información estereotipada y no presten atención a la tasa base respondiendo en todos los modelos que el protagonista es gitano, tanto cuando la tasa base indica que la probabilidad mayor es que sea gitano como cuando no.

4.1.3.4.7. Correlación ilusoria

La correlación ilusoria revela la percepción errónea de una asociación entre un grupo minoritario y una característica determinada (Hamilton y Rose, 1980). Por ejemplo, la investigación sugiere que los procesos familiares, incluidas las formas en que los padres interactúan y crían a sus hijos o hijas, son los que influyen en la infancia, más que la estructura familiar, es decir, las familias encabezadas por padres del mismo sexo versus padres heterosexuales (Farr y Patterson, 2013; Goldberg, 2009; Lamb, 2012).

En esta investigación para obtener información sobre este sesgo respecto al colectivo LGTBI (Anexo XIV) se presentan varias afirmaciones en las que se establecen relaciones entre una orientación o identidad sexual determinada (homosexual, lesbiana, heterosexual y transexual) y otros hechos y se pide a los sujetos valorarlas como verdaderas o falsas.

Así, se espera que los individuos perciban una asociación errónea entre un grupo minoritario como son los gays (cuestionario A), lesbiana (cuestionario B), o transexuales (cuestionarios D) y la característica dada, pero no en el caso de los heterosexuales (cuestionario C) ya que conforman el grupo mayoritario, lo que dificulta el establecimiento de correlaciones con hechos o situaciones poco frecuentes.

En el caso del colectivo de los gitanos (Anexo XVIII), las afirmaciones propuestas relacionan el hecho de ser gitano con uno de los estereotipos ligados a ese colectivo como es abandonar tempranamente los estudios por casarse (cuestionario A y C) o por no poder pagar los estudios (cuestionario B y D). En ambos casos, se espera que los sujetos establezcan una alta correlación entre el abandono y las razones expuestas en las afirmaciones que, sin embargo, están muy alejada de los datos reales donde solo el 8% de los gitanos abandona los estudios por casarse y el 1.3% por no poder pagar los estudios (Gitano Fundación Secretariado, 2013a).

4.1.3.4.8. Sesgo de la creencia (Silogismos)

A la tendencia a aceptar o rechazar los argumentos basándose en las propias creencias o conocimientos previos más que en el proceso de razonamiento se denomina como sesgo de la creencia. Varios estudios (Evans et al., 1983; Morley et al., 2004) han confirmado que las personas tienden a aceptar una conclusión no válida cuando están de acuerdo con ella. En este caso, las creencias y la lógica interactúan.

Cuadro 9

Silogismos con estereotipos LGTBI

Cuestionario			
A	B	C	D
A todos los homosexuales que viven en mi calle les gusta la música de Madonna.	A todos los homosexuales que viven en mi calle les gusta la música reggaetón.	A todos los homosexuales que viven en mi calle les gusta la música de Madonna.	A todos los homosexuales que viven en mi calle les gusta la música reggaetón.
A mi vecino Luis le gusta la música de Madonna.	A mi vecino Luis le gusta la música reggaetón.	Mi vecino Luis es homosexual	Mi vecino Luis es homosexual.
Conclusión: Luis es homosexual	Conclusión: Luis es homosexual.	Conclusión: A Luis le gusta la música de Madonna.	Conclusión: A Luis le gusta la música reggaetón
No válido	No válido	Válido	Válido
Creíble	No creíble	Creíble	No creíble

Así, en los silogismos se detectan con más facilidad las conclusiones ilógicas que van en contra de nuestras creencias (homosexuales a los que les guste el reggaetón) que las que concuerdan con ellas (homosexuales a los que les guste Madonna).

Así, tanto con los estereotipos LGTBI como de gitanos se han diseñado 4 silogismos diferentes atendiendo a la validez y credibilidad de su conclusión (Cuadro 9). En este sentido, la conclusión de un silogismo es verdadera solo si (a) las premisas del silogismo son verdaderas y (b) la forma del silogismo es válida.

Obsérvese que el silogismo de cuestionario C y D tiene la misma forma que el silogismo de Sócrates (Todo A es B, C es A, por lo tanto, C es un B). El ejemplo tradicional de un silogismo es: Sócrates es un hombre. Todos los hombres son mortales. Por lo tanto, Sócrates es mortal. Por tanto, solo si las dos primeras proposiciones o

afirmaciones son verdaderas (que lo son) y si la forma del silogismo es correcta (que lo es en este caso) entonces la tercera afirmación, la conclusión, tiene que ser verdadera.

En resumen, teniendo en cuenta las características de los silogismos y la implicación de la información más o menos estereotipada del colectivo LGTBI y gitanos se espera que los sujetos den por cierto el argumento abductivo, esto es, que no ofrece un razonamiento realmente lógico, sino que ofrece la mejor explicación dadas las premisas, cuando aparece una información estereotipada (cuestionario A) que cuando es contraestereotipada (B). De igual manera, se espera que el silogismo del cuestionario C sea dado por válido en más ocasiones, por contener información más estereotipada que en el D, donde la información es contraestereotipada.

4.1.3.4.9. Sesgo del resultado

El sesgo de resultado es una forma particular de sesgo retrospectivo, según el cual el resultado posterior de un suceso determina el juicio sobre el evento original. Esto es, muestra la tendencia a valorar decisiones en virtud del resultado y no en función del proceso propio de la toma de la decisión.

Para esta investigación se ha adaptado la tarea utilizada por Gino et al.(2009) en el contexto de una compra-venta de una vivienda señalando en este caso la etnia gitana del vendedor. Con relación a esta tarea se espera que los sujetos castiguen más el comportamiento del vendedor que ha omitido la información de la inundación, en especial si después el comprador ha tenido una inundación como se presenta en los cuestionarios A y C que cuando no ha habido esa inundación como ocurre en el B y D.

Igualmente, se espera que los sujetos castiguen más el comportamiento del vendedor que ha omitido la información de la inundación cuando es gitano, como aparece en el cuestionario C, que cuando no se da a conocer el origen étnico del vendedor como en el cuestionario A.

Con respecto al juicio ético de la omisión de la información por parte del vendedor se espera que los sujetos consideren menos ético el comportamiento del vendedor que ha omitido la información de la inundación (A y C), si después el comprador ha tenido una inundación que cuando no ha habido esa inundación (B y D). Así mismo, se espera que los sujetos castiguen más el comportamiento del vendedor que ha omitido la información de la inundación cuando es gitano (C y D) que cuando no se da a conocer el origen étnico del vendedor (A y B).

4.1.3.4.10. Sesgo retrospectivo

Como se ha señalado, el sesgo retrospectivo está muy relacionado con el sesgo del resultado y está indicando en qué medida los sujetos creen desde el momento actual que previamente ya conocían lo que ocurriría, por ejemplo, las inundaciones del sótano en este caso.

En esta tarea se espera que algunos sujetos afirmen que sabían desde el principio que ese resultado podía pasar tanto si ha habido inundación (A y C) como si no ha sucedido (C y D).

4.1.3.5. Cuestionarios con otras variables psicológicas

Como ya se ha indicado, en esta investigación se han medido tres variables psicológicas (deseabilidad social, juicio y razonamiento moral y motivación autopercebida de logro) cuya correlación con el S₁ y S₂ ha sido previamente estudiada. Para medir estas variables se han seleccionado cuestionarios estandarizados que cuentan con suficiente validez y fiabilidad estadística (Cuadro 10).

Cuadro 10

Instrumentos para la medición de otras variables psicológicas

Variable	Instrumento	Autor
Deseabilidad social	Escala de Deseabilidad Social (M-C SDS)	Crowe y Marlowe, 1960
Juicio moral	Moral Judgment Test (MJT)	Lind, 2008
Motivación de logro	Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro (EAML-G)	Durán-Aponte y Pujol, 2013

Procedimentalmente, cada una de estas variables se ha estudiado dentro de uno de los diseños intermedios verticales (Meso-investigación). Esto es, dentro de una investigación sobre un colectivo social concreto y en el que se presentan tareas heurístico-analíticas diversas

4.1.3.5.1. Escala de Deseabilidad Social (M-C SDS)

Tanto los estereotipos como los sesgos explícitos son difíciles de evaluar por razones de deseabilidad social (McConnell y Leibold, 2001). E incluso la deseabilidad social se ha considerado un sesgo cognitivo más, que ocurre cuando un sujeto da una

respuesta que considera socialmente más aceptable que su postura o comportamiento verdadero (Caputo, 2017; de Campos y Marin Rueda, 2017). En estos casos, de alguna manera, los sujetos no se sienten cómodos para revelar sus verdaderos puntos de vista (Holgraves 2004; Tourangeau et al., 2000) y opta por la deseabilidad social como criterio para tomar una decisión.

Al describir las cuatro etapas del procesamiento cognitivo (comprensión, recuperación, juicio y respuesta), Tourangeau et al. (2000) sugieren que el sesgo de deseabilidad social ocurre en la última etapa de este proceso, en la respuesta. El sujeto ha llegado a la respuesta correcta y es consciente de ello, pero deliberadamente ofrece otra respuesta en la última etapa del proceso cognitivo.

En general, producir una respuesta socialmente deseable es cognitivamente más fácil, y tal respuesta puede ser seleccionada cuando el objetivo es satisfacer.

En un desarrollo teórico de las causas del sesgo de deseabilidad social, Schaeffer (2000) e Holgraves (2004) asociándolas con los heurísticos y sesgos cognitivos (S_1). En primer lugar, los sujetos pueden recuperar un valor socialmente deseable y usarlo como un ancla en su estrategia de respuesta. En segundo lugar, cuando los sujetos no pueden negarse a responder una pregunta o se les hace una pregunta incómoda sobre algo, pueden contestar algo que puede ser percibido como socialmente apropiado en esa situación. En este caso, la deseabilidad social es una estrategia defensiva automática. En tercer lugar, la respuesta puede darse sin esfuerzo y estar lista como respuesta "pública" a la pregunta.

En este sentido, Schaeffer (2000) apunta a que los sujetos pueden almacenar información en dos niveles: información pública que crea una imagen pública y está fácilmente disponible; e información privada que es la que refleja la verdad.

Del mismo modo, Holgraves (2004) describe dos maneras posibles de cómo la respuesta socialmente deseable puede ser el resultado del procesamiento heurístico (S_1). En primer lugar, se puede simplemente omitir la etapa de recuperación de la información y proporcionar una respuesta que solo se basa en las consecuencias socialmente deseables. En segundo lugar, se puede usar el procesamiento heurístico durante la etapa de recuperación de la información, principalmente al recordar información positiva y descuidar información negativa.

La escala de Deseabilidad Social de Crowe y Marlowe (M-C SDS) ha sido validada en repetidas ocasiones (Burga-León y Escurra-Mayaute, 2017; Gutiérrez et al.,

2016) y/o utilizada como medida de referencia para la validez de otras escalas (Cosentino y Solano, 2015).

Esta escala consta de 33 ítems con respuesta de verdadero o falso y en esta investigación se aplicó una versión breve (Gutiérrez et al., 2016) conformada por 18 ítems. Entre los ítems seleccionados, nueve son considerados ítems de atribución donde la contestación de “verdadero” indica una tendencia más fuerte a responder de una manera socialmente deseada que los que contestan “falso”. Estos ítems de atribución se basan en comportamientos socialmente aceptados, pero poco comunes. Por otro lado, los otros nueve ítems son considerados los de negación en los cuales se indaga comportamientos socialmente inaceptables pero comunes. En este caso, considerarlos falsos evidencia la deseabilidad social de la respuesta.

Por tanto, la estructura de esta escala se basa en estos dos factores: el factor de atribución o la tendencia a adjudicarse conductas socialmente deseables y, el factor de negación o tendencia a negar conductas indeseables pero habituales.

4.1.3.5.2. Moral Judgment Test (MJT)

Como se ha expuesto en los capítulos anteriores existe abundante literatura sobre la relación entre el uso de sesgos cognitivos (S_1) y determinadas orientaciones sociomorales (utilitarista versus deontológica). Con fin de corroborar dicha relación en esta investigación se ha utilizado el Moral Judgment Test (MJT) elaborado por Lind (1978, 2008) a partir de la reflexión sobre el modelo de Kohlberg y el desarrollo de su propia teoría sobre el desarrollo cognitivo de la competencia moral (Lind, 2005; Lind y Nowak, 2015).

Kohlberg identificó seis estadios o fases del juicio moral (Colby y Kohlberg, 1987) mediante la evaluación de los juicios morales y razonamientos ante una serie de dilemas o conflictos morales. Estos estadios representan la secuencia del desarrollo evolutivo en el que el juicio moral sobre la justicia se vuelve cada vez más abstracto y tiene su origen en aspectos concretos como el castigo, la ley y las normas sociales (Palacios et al., 2002). A partir de esta propuesta, fueron apareciendo diversos instrumentos que pretendían evaluar estos niveles de desarrollo sociomoral como es el Defining Issues Test (DIT) elaborado por Rest (1986).

El MJT asume igualmente la definición de Kohlberg de la capacidad de juicio moral como la capacidad de tomar decisiones y hacer juicios que sean morales (basados

en principios internos) y de actuar de acuerdo a estos juicios (Kohlberg, 1964). El principal índice del MJT, llamado el Índice C, mide la capacidad de una persona de juzgar los argumentos de otras personas con relación a estándares morales que ellos han aceptado como válidos para sí mismo (Palacios et al., 2002) y requiere de complejos cálculos para su obtención.

Por otro lado, algunas de las ventajas del MJT frente al DIT es que es más corto, puede ser calculado también por ordenador (Navarro, 2003), se puede emplear para evaluar muestras grandes, es sensible para detectar los efectos de programas educativos y no se puede falsear.

La versión estándar del MJT contiene dos historias o dilemas: el de los trabajadores y el del médico (Anexo XXII). En las dos situaciones se presenta una persona ante un dilema de comportamiento. No importa lo que haga, su comportamiento va a entrar en conflicto con algunas normas de conducta; de tal forma que la calidad de la decisión es lo que importa y no la decisión sí misma. Lo buena o mala que sea la decisión depende de los argumentos y razones que la respaldan. Para mucha gente es importante saber si una persona se comporta porque siente la necesidad moral de hacerlo o, por el contrario, porque espera una recompensa o está condicionada por fuerzas externas.

En el MJT, a los sujetos se les pide juzgar en qué medida los argumentos son aceptables. Estos argumentos representan diversos niveles de razonamiento moral: seis argumentos justifican la decisión que ha tomado el protagonista de la historia y seis argumentan en contra de la decisión que tomó. De esta forma, para cada dilema, el sujeto tiene que juzgar doce argumentos que debe analizar. Antes de enjuiciar lo aceptables que son estos argumentos, al sujeto se le pide juzgar lo buena o mala que fue la decisión protagonista de la historia. En cualquier caso, este juicio no interviene en la calificación de la capacidad de juicio moral del individuo, pero sí es parte del esfuerzo para que su medida sea menos ambigua y más válida (Palacios et al., 2002).

Así, un sujeto que realiza el MJT logra una alta calificación de competencia solo si su juicio de los argumentos a favor y en contra muestra consistencia. Si una persona deja que su opinión de lo que considera correcto influya su valoración de los argumentos en contra obtendrá una calificación baja, sin importar la calidad moral de los argumentos en sí. Por tanto, solo la consistencia en el juicio sobre los aspectos morales es la que implica competencia o capacidad de juicio moral.

En esta investigación se utiliza cada uno de los dilemas de forma alternativa en los 4 cuestionarios. Esto es, en los cuestionarios A y C se presenta al dilema de los trabajadores y en el B y D el del médico (Anexo XXII).

4.1.3.5.3. Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro (EAML-G)

Parece razonable pensar que la motivación por lograr el éxito está relacionada con el necesario esfuerzo que requiere la puesta en marcha del pensamiento deliberativo, analítico o lógico (S2) lo que se reflejaría en cometer un menor número de sesgos cognitivos (S1) como señala la investigación previa que se ha ocupado de esta cuestión.

La Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro (EAML-G) propuesta por Duran-Aponte y Puyol (2013) fue creada a partir de la de Manassero y Vázquez de 1998 (Mas y Alonso, 1998) y está diseñada en función de los elementos descritos en la Teoría Atribucional de Weiner (1986) (Anexo XXIII).

Cuadro 11

Dimensiones de causalidad en la teoría de Weiner

Dimensión de la atribución	Atribuciones Causales de Éxito y Fracaso			
	Capacidad	Dificultad de la tarea	Esfuerzo	Suerte
Locus de control	Interna	Externa	Interno	Externa
Estabilidad	Estable	Estable	Inestable	Inestable
Controlabilidad	Incontrolable	Controlable	Controlable	Incontrolable

Fuente: Duran-Aponte y Puyol (2013)

Weiner (1986, 1990) establece que las atribuciones realizadas por el estudiante para explicar el resultado son, por lo general, debido a las siguientes causas; la capacidad (o falta de capacidad), el esfuerzo (o falta de esfuerzo), la suerte (o su falta) y el grado de dificultad de la tarea, aunque reconoce que pueden existir otras. Estas causas tienen propiedades o dimensiones que se describen en el Cuadro 11.

De esta manera, las personas que atribuyen sus resultados a causas internas, inestables y controlables (el esfuerzo) tienen una mayor probabilidad de obtener éxito tanto en sus resultados académicos como en otros tipos de logros. Por el contrario, las

personas que atribuyen sus resultados a causas externas, inestables e incontrolables (suerte) harán poco esfuerzo para lograr estos logros.

La EAML-G está compuesta por 17 ítems que miden las 4 principales dimensiones de la atribución. Esto es, atribuciones basadas en la característica de la tarea, el esfuerzo, la capacidad y la evaluación de los profesores. Similar estructura factorial ha sido descrita por Bueno y Nocetti (2009). Para esta investigación se han seleccionado los 12 ítems que en esos análisis obtuvieron un mejor ajuste.

4.1.4. Análisis de datos

En esta sección se presenta una de las tareas más importantes realizadas a la hora de llevar a cabo el estudio empírico; la necesidad de elaborar las respuestas directas de los sujetos para obtener diversos índices que permitan resumir el gran número de datos que se han obtenido a través de los cuestionarios descritos previamente.

Esta cuestión adquiere aún más relevancia en el caso de los datos obtenidos con el cuestionario CRT I y II y el THC ya que existen distintas propuestas, descritas en el capítulo 4, para su elaboración y posterior análisis.

4.1.4.1. Elaboración de datos del CRT y THC

Antes de presentar las pruebas estadísticas utilizadas, es importante señalar la relevancia que tienen la preparación de los datos para poder llevar a cabo los distintos niveles de análisis antes descritos y, en especial el meta-análisis; ya que es necesario obtener índices de las distintas variables implicadas que sean comparables lo que exige estandarizar y ponderar todas las puntuaciones.

Respecto a las medidas tradicionales de la reflexión cognitiva (CRT y THC) y, con el fin estudiar cómo afecta la forma de elaborar las respuestas en las diferencias de género, en primer lugar, se siguió la metodología clásica que se ocupa exclusivamente del número de respuestas correctas (puntuaciones posibles: 0, 1, 2, 3) y que no desglosa las respuestas incorrectas en intuitivas y otro tipo de respuesta también incorrectas. Así, se diferencian dos grupos. Aquellos sujetos con dos o más respuestas correctas conforman el grupo de las personas reflexivas o analíticas frente a los que han dado dos o más respuestas incorrectas que se consideran más impulsivos, “heurísticos” o intuitivos.

Posteriormente, se elaboraron nuevamente las respuestas, pero ahora atendiendo también a las respuestas intuitivas incorrectas y otras incorrectas no intuitivas de forma

separada. En este análisis para la codificación de las respuestas se utilizan tres categorías (lógicas-correctas, intuitivas-incorrectas y no intuitivas-incorrectas) a partir de las cuales se forman tres grupos: sujetos reflexivos, intuitivos y otros (con mayoría de respuestas incorrectas y no intuitivas).

En el caso del THC para el primer análisis se incluyeron los cinco ítems inicialmente seleccionados, mientras que para el segundo se descartaron dos de estos ítems porque no permiten distinguir una respuesta intuitiva de una simplemente incorrecta por lo que el análisis se realiza con tres ítems. En este caso, los ítems corresponden a la medida del sesgo de la tasa base, la falacia de la conjunción y la probabilidad previa.

4.1.4.2. Índices relacionados con los estereotipos

Con relación a la medida de los estereotipos se han obtenido diferentes índices a partir de las respuestas dadas por los sujetos:

- Nivel de contacto con la comunidad LGTBI y gitana.
- Nivel de simpatía y/o preocupación hacia la comunidad LGTBI y gitana.
- Actitud confusa frente a la comunidad LGTBI y gitana.
- Nivel explícito de adopción de estereotipos referidos a la comunidad LGTBI y gitana.

Para la obtención del **nivel de contacto**, en el caso del colectivo LGTB, se utilizaron las respuestas de tres preguntas: PCont-Lgtb-10, PCont-Lgtb-11, PCont-Lgtb-13 (Anexo III) obteniendo una variable continua

El **nivel de simpatía y/o preocupación** se obtuvo a partir de la suma de las respuestas dadas a las preguntas PSimp-Lgtb-2, PSimp-Lgtb-3, PSimp-Lgtb-6, PSimp-Lgtb-7 de la comunidad LGTBI obteniendo una variable continua (Anexo IV).

El índice de **actitud confusa** se obtiene de la suma de las respuestas obtenidas en las preguntas Pconf-Lgtb-1, Pconf-Lgtb-2, Pconf-Lgtb-3, Pconf-Lgtb-4 sobre la comunidad LGTBI, obteniendo nuevamente una variable continua (Anexo V).

Con relación al **nivel explícito de adopción de estereotipos** se obtuvieron en primer lugar dos índices. El primero con la suma de las respuestas a los estereotipos positivos y, en segundo lugar, con las de los estereotipos negativos para finalmente obtener un índice final siguiendo la fórmula sobre la comunidad LGTB (y gitana):

$$\text{Índice estereotipos (LGBT)} = \text{Ind-Est-Lgtb positivos} - \text{Ind-Est-Lgtb negativos}$$

4.1.4.3. Índices de razonamiento lógico y heurístico

A partir del desempeño en las tareas heurísticas (punto ciego, anclaje, falacia de la conjunción, disponibilidad, efecto arrastre, tasa base, correlación ilusoria, silogismo y sesgo retrospectivo) contextualizadas en cada uno de los colectivos (LGTBI y Gitanos) se han elaborado dos índices generales de Razonamiento Lógico y Heurístico (Ig_RH y Ig_RL), respectivamente, para cada uno de los sujetos como resultado de la suma de las veces que al resolver cada una de las tareas han utilizado cada uno de los sistemas (S₁ y S₂).

Se analiza el **sesgo del punto ciego** por medio de dos ítems que en este caso son iguales (Anexo VII) para los cuatro modelos de cuestionario. En el primero, los sujetos evalúan a través de una escala de Likert (de 1 a 5) la cantidad de estereotipos que ellos mismos tienen hacia el colectivo (LGTBI y gitano). Y a continuación, los sujetos evalúan de la misma manera la cantidad de estereotipos que creen que la población en general tiene hacia estos dos grupos sociales. A partir de estas respuestas se aplicó la fórmula:

$$\text{Índice Punto Ciego LGTB} = (PP_{\text{cieg-2}}) - (PP_{\text{cieg-1}})$$

De esta manera, se obtienen valores que fluctúan entre 4 y -4. Si el resultado es positivo, se considera que el sujeto comete el sesgo del punto ciego. Si es negativo, no se comete el sesgo del punto ciego.

Así, se ha generado una nueva variable dicotómica, en la que un grupo, incluye a los sujetos que han obtenido una puntuación de 1 a 4, y que, por tanto, cometen el sesgo de punto ciego y, el otro grupo, que incluye a los sujetos que han obtenido una puntuación de 0 a -4, y que no lo cometen.

Para medir el **sesgo del anclaje** a pregunta (PAncl-1) propone diferentes anclas en torno al número de países donde, en opinión de cada sujeto, la relación entre personas del mismo sexo es considerada delito (Anexo IX). Las anclas propuestas fueron 20, 40, 100 y en el cuestionario D se omitió el ancla. A las respuestas se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Anclaje LGTB} = Y (\text{valor dado por el sujeto}) - X (\text{ancla ofrecida en el cuestionario})$$

Así, se considera que, a mayor cifra obtenida en esta fórmula, mayor será el nivel de anclaje (y viceversa). De esta manera se obtiene la variable dicotómica donde los sujetos que quedan fuera del rango intercuartil (en el cuestionario LGTB entre -14 y + 30,

y en cuestionario sobre comunidad gitana entre 13.5 y 1) son los que cometen el sesgo de anclaje.

En el Cuadro 2 se describen las cuatro adaptaciones de la **falacia de la conjunción** que permitirá obtener el índice correspondiente. En este caso, mediante una recodificación de las respuestas dadas se crea un índice dicotómico en el que se considera que los sujetos que indican la respuesta 1 o 2 (solo una premisa) no cometen la falacia de la conjunción. Por el contrario, los sujetos que marcan la opción 3, cometen la falacia de la conjunción.

Para la obtención de información del sesgo o **heurístico de disponibilidad y accesibilidad** se utilizaron dos tareas (Anexo XI, XV). La primera consistía en la identificación de la orientación sexual a partir de diferentes fotografías y la segunda a través de una prueba de recuerdo de un número (3, 6, 9, 12) de personas relacionadas con la comunidad LGTBI o gitana y una siguiente pregunta acerca del conocimiento que creen tener de dicha comunidad.

Así, se obtienen dos índices, uno por cada tarea. En la primera tarea, se considera afectados por este sesgo a los sujetos que seleccionan la fotografía 2 en el caso del colectivo LGTBI. En el cuestionario A y C, en las imágenes de mujeres, la foto 2 se relaciona con el estereotipo de que muchas lesbianas llevan el pelo corto, rapado, o looks modernos. En el cuestionario B y D, en las fotos de hombres, la foto 2 se relaciona con el estereotipo de que a muchos gays les gusta la moda y vestir elegante. Por tanto, los que seleccionan la foto 1 o 3 son considerados como sujetos no sesgados.

En la segunda tarea es más complejo el proceso de elaboración de los índices. En primer lugar, se suman los valores perdidos, esto es, el número de nombres que en cada uno de los cuestionarios no se recuerda independientemente del número exigido en la pregunta. Así, se crea una variable dicotómica de tal manera que si la puntuación es de 0 y además en la siguiente pregunta se afirma tener un gran conocimiento (puntuaciones de 3, 4 y 5) se considera que se ha cometido el sesgo por disponibilidad de la misma forma que si la puntuación de valores perdidos es elevada y su conocimiento de los colectivos es bajo.

El sesgo del **efecto ararstre** solamente se ha adaptado con los estereotipos del colectivo LGTBI. En este caso, se presentaba a una persona casada durante 10 años con una mujer a la que ama mucho y que, sin embargo, se siente atraído por los hombres.

Cada uno de los cuestionarios contiene una afirmación distinta con la que los participantes deben mostrar de acuerdo o en desacuerdo.

En este caso, para categorizar a los sujetos se utilizó como criterio la muestra de acuerdo con las afirmaciones independientemente del contenido de la misma. Ante la misma situación de la persona, las cuatro conclusiones A, B, C, D son diferentes y excluyentes, por lo que los sujetos que muestran conformidad con la opinión de los demás son considerados como afectados por el efecto de arrastre.

Para clasificar a los sujetos según su **insensibilidad a la tasa base** se utilizó el siguiente criterio: si en el cuestionario A y C se selecciona como más probable que el protagonista sea homosexual o en los cuestionarios B y D que es heterosexual, se considera que cometen el sesgo asociado a la insensibilidad a la tasa base. Por el contrario, si en el cuestionario A y C se selecciona la opción de heterosexual y en los cuestionarios B y D la de homosexual, se considera que no se está afectado por este sesgo.

A partir de la suma de las respuestas que mantienen la veracidad de la relación propuesta se obtiene un primer índice de la **correlación ilusoria** y, posteriormente se clasifican los sujetos de forma dicotómica de tal manera que aquellos que tienen una puntuación inferior a 11 se considera que no están afectados por el sesgo mientras que los que obtienen una mayor puntuación lo están.

El silogismo (**sesgo de la creencia**) adaptado con estereotipos propuesto en cada uno de los cuestionarios (Cuadro 9) para estudiar el sesgo de la creencia tenía las siguientes características: Cuestionario A (no válido, creíble); Cuestionario B (no válido, no creíble); Cuestionario C (válido, creíble); Cuestionario D (válido, no creíble).

Por tanto, para clasificar a los participantes se atendió a los siguientes criterios: si se afirma que la conclusión propuesta en los cuestionarios A y B es cierta, se considera que se ha cometido el sesgo de la creencia, de la misma manera que si se afirma que la conclusión propuesta en los cuestionarios C y D es incorrecta. Por el contrario, cuando en los cuestionarios A y B se considera incorrecta la conclusión o cuando se considera correcta en el cuestionario C y D se entiende que no se ha cometido el sesgo

El **sesgo del resultado** adaptado solo con estereotipos de la comunidad gitana muestra la situación en torno a un vendedor de una casa que se niega a informar al comprador sobre los problemas ocasionales por inundaciones en el sótano. Finalmente, los participantes deben juzgar la gravedad de esta omisión de información después de

padecer o no posteriormente esos problemas de inundación y en qué medida debería ser sancionado ese comportamiento.

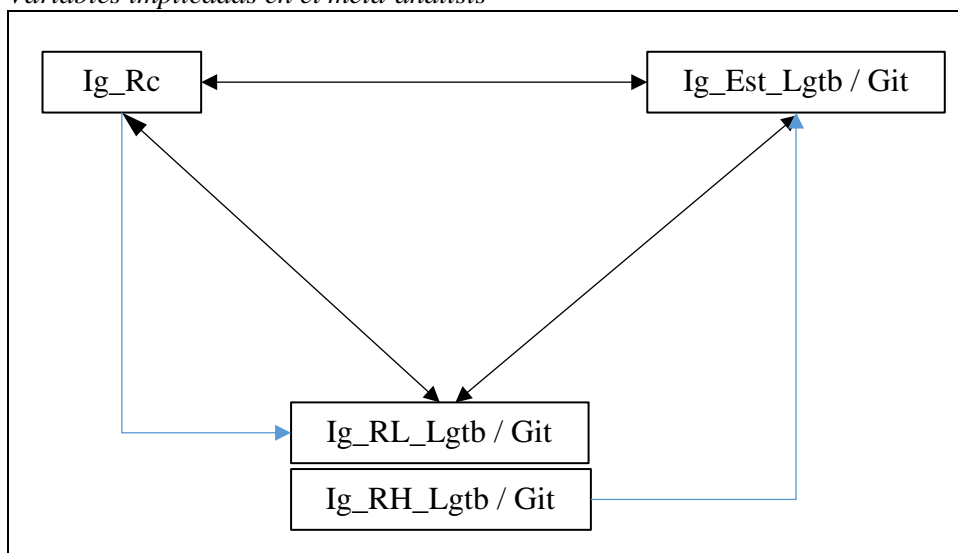
Por otro lado, en los cuestionarios A y C se desconoce el origen étnico del vendedor, mientras que en el cuestionario B y D se señala que el vendedor es gitano.

Por tanto, para clasificar a los participantes en primer lugar se resta a la puntuación de PSres-1 la de PSres-2 (Anexo XX) y a partir de esos resultados se atiende al siguiente criterio: a mayor puntuación en esta variable se supone menor afectación de este sesgo y, viceversa, a menor puntuación mayor afectación. Finalmente, se estableció el punto de corte en 4 para clasificar a los sujetos de forma dicotómica entre los afectados y no afectados por el sesgo del resultado.

El **sesgo retrospectivo** que está muy relacionado con el sesgo del resultado, permite conocer en qué medida los sujetos creen en la actualidad que ya sabían previamente lo que ocurriría, en este caso, las inundaciones del sótano. La clasificación de los sujetos es, en este caso, directa puesto que si se señala que si se sabía previamente se está cometiendo este sesgo frente a los que manifiestan que no lo preveían.

En resumen, a partir de las respuestas de los sujetos en cada una de las tareas propuestas se han obtenido un índice que permite clasificar a los sujetos como afectados o no por cada uno de los sesgos.

Cuadro 12
Variables implicadas en el meta-análisis



A partir de los valores individuales de cada índice se han obtenido lo que se ha denominado Índices generales de Razonamiento Lógico (Ig_RL_Lgtb/Ig_RL_Git) y de Razonamiento Heurístico (Ig_RH_Lgtb/Ig_RH_Git) lo que permite resumir estos

resultados y ser utilizados para abordar el meta-análisis junto a los otros tres índices generales obtenidos (Cuadro 12): reflexión cognitiva general (Ig_Rc); aceptación de los estereotipos del colectivo LTGB (Ig_Est_Lgtb) y aceptación de los estereotipos sobre gitanos (Ig_Est_Git).

4.1.5. Instrumentos y pruebas para el análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis estadístico se ha utilizado la versión 24 del paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS (Martín et al., 2007).

Con relación al análisis de datos, han sido tres las etapas principales desarrolladas. En primer lugar, como ya se ha descrito, la fase de preparación de los datos hasta obtener las puntuaciones de las variables que serán objeto de los siguientes análisis estadísticos. En la segunda fase se ha realizado el análisis descriptivo de cada uno de estos índices junto al análisis de fiabilidad y validez de cada uno de los cuestionarios utilizados.

Finalmente, los índices obtenidos han sido ponderados y estandarizados y sometidos a distintas pruebas estadísticas con el fin de detectar diferencias significativas entre estos índices y otras variables. Para ello, las principales pruebas estadísticas que se han utilizado han sido las siguientes:

- Chi-cuadrado.
- Pruebas de comparación de medias paramétricas y no-paramétricas.
- Correlaciones.
- Análisis de regresión.

En la exposición de resultados se detallan las pruebas estadísticas que se ha utilizado con cada uno de los índices y con cada una de las inferencias estudiadas.

5. Resumen

En este capítulo se han descrito los aspectos metodológicos y procedimentales implicados en esta investigación. Así, se han presentado los objetivos e hipótesis relacionadas con las TDPs y con los estereotipos (Cuadro 13).

Por otro lado, se ha descrito de manera exhaustiva el proceso de selección y elaboración de los instrumentos de medida utilizados. Igualmente se ha prestado especial atención a la descripción del tratamiento básico dado a las respuestas directas de forma que se pudieran obtener datos estadísticamente que resumieran toda la información recogida y fueran coherentes estadísticamente, esto es, que fueran técnicamente

comparables. De esta forma, se han obtenido distintos índices particulares y generales (Cuadro 14).

Cuadro 13
Resumen de los objetivos

TPDs	Estereotipos
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar las afirmaciones que las TPDs hacen respecto a la existencia de los dos sistemas de razonamiento. • Definir las características de cada sistema o tipo de procesamiento y las diferencias entre ellos. • Analizar bajo qué condiciones, circunstancias o situaciones opera cada sistema y cuando se activa cada uno. • Analizar las relaciones entre los dos sistemas de razonamiento y cómo interaccionan. • Examinar si los sujetos detectan cuando hay conflicto entre una respuesta heurística y una lógica y si son capaces de anularlo o inhibirlo. • Estudiar el CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva. • Analizar las relaciones entre los sistemas 1 y 2 y distintas variables. Además de género y edad, analizar variables psicológicas como deseabilidad social, motivación de logro y razonamiento moral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la relación entre estereotipos y sesgos cognitivos/heurísticos. • Examinar la relación entre el nivel de estereotipos y el razonamiento heurístico (RH) y razonamiento lógico (RL). • Describir la existencia de determinados estereotipos sociales entorno a distintos colectivos sociales (comunidad gitana, LGBT). • Analizar los efectos que tiene la contextualización (estereotipada) de las tareas clásicas en el razonamiento heurístico y lógico. • Analizar cómo influye la contextualización estereotipada en la producción de sesgos cognitivos en función de los estereotipos sociales que se mantienen. • Analizar la relación entre estereotipos explícitos e implícitos. • Estudiar las relaciones entre nivel de estereotipos mantenido y el contacto, simpatía, preocupación y actitudes o nivel de confusión.

Cuadros 14
Resumen del diseño de la investigación

Objetivos	Hipótesis	Instrumentos	Índices
Teorías del procesamiento dual (TPDs)	Desempeño Tiempo Género Edad Estudios	CRT I y II THC	Ig_Rc
Estereotipos sociales	Aceptación Contacto Simpatía	Escalas	Ig_Est_Lgtb Ig_Est_Git
Interacciones	Estereotipos Procesamiento dual	Tareas heurísticas	Ig_RL_Lgtb / Ig_RH_Lgtb Ig_RL_Git / Ig_RH_Git
Otras relaciones	Deseabilidad social Juicio sociomoral Motivación de logro	M-C SDS MJT EAML-G	Ig_Ds Ig_Jsm Ig_Mlg

Capítulo 8

RESULTADOS

8.1. REFLEXIÓN COGNITIVA. ASPECTOS PSICOMÉTRICOS Y DIFERENCIALES

1. Introducción

2. Objetivos e hipótesis

3. Muestra

4. Resultados

4.1. Sensibilidad o nivel de dificultad del CRT I, CRT II y THC

4.2. Reflexión cognitiva y sexo

4.2.1. Análisis clásico de las diferencias

4.2.1.1. CRT I

4.2.1.2. CRT II

4.2.1.3. THC

4.3. Análisis de las respuestas intuitivas e incorrectas

4.4. Tiempo empleado y desempeño en la reflexión cognitiva

4.4.1. Tiempo y respuestas intuitivas e incorrectas

4.5. Correlaciones entre el CRT I, CRT II y el THC

4.6. Edad, estudios y reflexión cognitiva

4.7. Análisis alternativo

5. Conclusiones

1. Introducción

La reflexión cognitiva puede ser entendida como la tendencia de los individuos a suprimir una respuesta intuitiva y espontánea que es incorrecta a favor de una más reflexiva, deliberativa y analítica, que además es correcta, cuando se ha de tomar una decisión o realizar un juicio (Toplak et al., 2014a).

Como ya se ha señalado, las TPDs han puesto de relieve la necesaria distinción entre el pensamiento intuitivo y el lógico, y sus correspondientes sistemas de procesamiento (S_1 y S_2 , respectivamente) para poder explicar cómo se toman decisiones y se realizan juicios en las más diversas áreas de la vida. En este sentido, Čavojová y Hanák (2016) destacan la necesidad de una mejor educación sobre la reflexión cognitiva y la necesidad de enseñar a las personas cómo reflexionar sobre sus creencias e intuiciones. Y, fruto de la relevancia que adquiere el concepto de reflexión cognitiva han surgido distintos instrumentos de medida.

El CRT creado por Frederick (2005) consta de tres tareas que invitan a dar una respuesta automática intuitiva pero incorrecta. Sin embargo, la respuesta correcta requiere más deliberación y reflexión de lo que inicialmente parece. Los estudios (Böckenholt, 2012; Campitelli y Gerrans, 2014; Campitelli y Labollita, 2010; Frederick, 2005; Liberali et al., 2011; Szaszi et al., 2017; Toplak et al., 2011), utilizando diferentes enfoques, llegan a la conclusión de que el CRT no es solo una medida de habilidades generales, específicamente, la habilidad matemática, sino que mide algo que va más allá de las habilidades generales, es decir, mide la reflexión cognitiva. Aunque el CRT ha sido muy utilizado y cuenta con una amplia aceptación como medida de la reflexión cognitiva (Brañas-Garza et al., 2015; Cueva et al., 2016), el propio concepto de reflexión cognitiva puede, en ocasiones, quedar condicionado por la decisión de utilizar este instrumento y no otro (Erceg y Bubić, 2017; Fuster et al., 2016).

Como apuntan Toplak et al. (2011), el CRT es un predictor eficaz del rendimiento en una amplia muestra de tareas de la literatura sobre heurísticos y sesgos. Las investigaciones previas (Bialek y Pennycook, 2017; Campitelli y Labollita, 2010; Johnson et al., 2016; Noori, 2016; Oechssler et al., 2009; Shi y An, 2012; Stanovich y West, 2008; Szaszi et al., 2017; Toplak et al., 2011) apuntan a que bajas puntuaciones en el CRT están relacionadas con varios sesgos cognitivos como el exceso de confianza, el error sobre la tasa base, la falacia de la conjunción, el anclaje etc. En cualquier caso, faltan

estudios que logren establecer estas relaciones de forma clara (Albaity et al., 2014; Welsh et al., 2013).

Un resultado recurrente ha sido el hallazgo de diferencias de género (Campitelli y Gerrans, 2014; Frederick, 2005; Toplak, et al., 2011, 2014a) con participantes de diferentes grupos de edad, nivel educativo y países, ya sea utilizando el CRT original u otras versiones modificadas (Pennycook et al., 2016; Toplak et al., 2014a). Sistemáticamente, los hombres obtienen una puntuación más alta que las mujeres en el CRT.

Para Frederick (2005), no es la falta de atención o de esfuerzo la explicación de estas diferencias y pone el foco en el formato numérico o matemático de los ítems, aunque no alcanza a corroborar esta hipótesis. Sin embargo, muchas de las investigaciones posteriores profundizarán en este aspecto. En efecto, aunque el CRT fue originalmente diseñado para medir exclusivamente la reflexión cognitiva, es evidente que contiene también un componente matemático muy significativo, tal y como señalan varios estudios (Böckenholt, 2012; Del Missier et al., 2012; Sinayev y Peters, 2015; Welsh et al., 2013).

En definitiva, una de las principales líneas de investigación de las diferencias de género las relaciona con el evidente contenido numérico-matemático de las tareas empleadas en el CRT (Morsanyi et al., 2018; Primi, et al., 2017; Zhang et al., 2016). En este sentido, es necesario ir más allá y discernir si es la aritmética implicada en los ítems la que contribuye a las diferencias de género observadas o es solo la presentación de las mismas con un formato numérico o matemático.

A pesar de que estudios previos sugieren que no hay diferencias de género en la inteligencia fluida (Colom y García-López, 2002; Chiesi et al., 2012) o en la inteligencia general o g (Halpern y LeMay, 2000), diferentes estudios indican que tanto hombres como mujeres han asumido, aunque sea de manera errónea, los estereotipos (Chamorro-Premuzic y Furnham, 2004) comúnmente sostenidos sobre sus respectivas habilidades y esto puede influir en su rendimiento. Los estereotipos negativos relacionados con la competencia, como la creencia de que las mujeres no son tan buenas como los hombres en razonamiento y matemáticas (Flore y Wicherts 2015; Morsanyi et al., 2014a; Smeding, 2012; Steffens et al., 2011) afectan negativamente al rendimiento de las mujeres en esos dominios.

En efecto, la capacidad numérica está afectada por la autoeficacia percibida en pruebas matemáticas, en la que las mujeres obtienen puntuaciones más bajas y, la ansiedad matemática en la que las mujeres, en general, suelen obtener puntuaciones más altas (Primi, et al., 2017).

Esto es, la falta de autoconfianza en las capacidades numéricas y la ansiedad hacia las matemáticas pueden afectar negativamente a la medida de la reflexión cognitiva mediante el CRT (Beilock, 2008; Morsanyi, et al., 2014b; Zhang et al., 2016) y se espera que, si estos factores se controlan, los hombres y las mujeres no difieran en el nivel de cognición reflexiva.

Teniendo en cuenta este sesgo y otros problemas observados en el CRT original, como que es excesivamente corto, cada vez más popular y está afectado en términos del efecto suelo, varias investigaciones contemplan la necesidad de usar nuevos instrumentos que dependan menos de la aritmética o habilidad numérica tanto en su contenido como en su presentación y que contengan un mayor número de tareas (Aczel et al., 2015; Jasper, y Ortner, 2014; Olalde, 2017; Primi et al., 2016, 2017; Thomson y Oppenheimer, 2016; Toplak et al., 2014a; Zhang et al., 2016).

Por otro lado, además de buscar una explicación a las diferencias de género en el propio diseño del CRT, es interesante profundizar en la descripción de esas diferencias a la luz de las propuestas más recientes relacionadas con la forma de analizar las respuestas de los sujetos (Erceg y Bubić, 2017; Fuster et al., 2016).

En efecto, frecuentemente se han considerado como respuestas intuitivas todas aquellas respuestas no correctas, lo que impedía observar correctamente el funcionamiento del pensamiento intuitivo al incluir dentro del mismo todo tipo de respuestas distintas a la correcta. Por ello, es necesario implementar nuevas formas de elaborar las puntuaciones obtenidas en el CRT que permitan diferenciar nítidamente las respuestas intuitivas de otras incorrectas (no intuitivas) y comprobar si las diferencias de género persisten.

2. Objetivos e hipótesis

En primer lugar, el objetivo de este apartado de resultados se centra en el estudio de las características psicométricas y diferenciales de varios instrumentos de medida del pensamiento reflexivo e intuitivo (CRT I, CRT II y THC). El interés por el estudio

psicométrico tiene un doble origen. Por un lado, en el propio interés que despierta conocer mejor estos instrumentos y, por otro lado, en la necesidad de certificar su validez para ser utilizados como variables dependientes en este estudio sobre las relaciones entre el pensamiento intuitivo y analítico y el procesamiento dual de información social estereotipada.

Así, se espera recoger las primeras evidencias que permitan conocer si las hipótesis mencionados en el capítulo anterior se han cumplido. De manera concreta, se espera que un número muy bajo de sujetos alcance altas puntuaciones y, por el contrario, la mayoría de los sujetos obtenga puntuaciones muy bajas en consonancia con la hipótesis de Cueva et al. (2016).

Por otro lado, se espera que tanto el sexo como el tiempo empleado y los estudios realizados y, no la edad, muestren correlaciones con las bajas y altas puntuaciones. Finalmente, se espera encontrar elevados índices de correlación entre el CRT I y el CRT II y entre estos y el THC.

Respecto al sexo, en primer lugar, se espera confirmar la existencia de diferencias en los resultados del CRT I y CRT II en función del sexo. En segundo lugar, determinar si el componente aritmético matemático de los ítems del CRT está en el origen de estas diferencias. Y, en tercer lugar, analizar las diferencias de género utilizando métodos nuevos para elaborar las respuestas. Esto es, se pretende responder a la pregunta de si la forma de elaborar las respuestas directas de los participantes aporta algún tipo de explicación a las persistentes diferencias de sexo. Esto es, si la distinción de las respuestas intuitivas de otras incorrectas puede matizar y o alterar los resultados.

3. Muestra

Los participantes son un total de 993 estudiantes (563 mujeres y 430 hombres) de nueve centros educativos públicos de la Comunidad Autónoma del País Vasco y con edades comprendidas entre 12 y 59 años (mujeres: $M = 19$, $DT = 5.913$; hombres: $M = 19$, $DT = 5.141$). Los estudiantes realizan estudios de Educación Secundaria Obligatoria (19.2%), Ciclos Formativos de Grado Medio (5.1%) y Grado Superior (4.7%), Bachillerato (10.9%), Grado universitario (51.4%) y Postgrado (5.6%). La muestra fue seleccionada de forma no probabilística.

4. Resultados

Los resultados se muestran organizados en dos grandes bloques. En primer lugar, los resultados obtenidos en el CRT I, CRT II y THC al aplicar el modo tradicional y, en segundo lugar, al aplicar la distinción entre respuestas incorrectas y las genuinamente heurísticas o intuitivas.

Por tanto, en primer lugar, se siguió la metodología clásica (Hoppe y Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009) que se ocupa exclusivamente del número de respuestas correctas y que no desglosa las respuestas incorrectas entre intuitivas y otro tipo de respuestas también incorrectas. Así, se diferencian dos grupos. Aquellos sujetos con dos o más respuestas correctas conforman el grupo de las personas reflexivas o analíticas frente a los que han dado dos o más respuestas incorrectas que se consideran más impulsivos, o intuitivos.

A continuación, se elaboraron nuevamente las respuestas, pero ahora atendiendo de forma separada las respuestas incorrectas e intuitivas de las incorrectas y no intuitivas. Por tanto, en la codificación de las respuestas se utilizan tres categorías (Sinayev y Peters, 2015; Thomson y Oppenheimer, 2016): respuestas lógicas-correctas, intuitivas incorrectas y no intuitivas-incorrectas. De este modo, se conforman tres grupos: sujetos reflexivos, intuitivos y otros. Este último conformado por quienes dan una mayoría de respuestas incorrectas y no intuitivas.

En el caso del THC para el primer análisis se incluyeron los cinco ítems inicialmente seleccionados, mientras que para el segundo se descartaron dos ítems porque no permitían distinguir una respuesta intuitiva de una simplemente incorrecta. De esta forma, el análisis se realiza con tres ítems afectados por el sesgo de la tasa base, la falacia de la conjunción y la probabilidad previa.

4.1. Sensibilidad o nivel de dificultad del CRT y THC

Como se señala anteriormente, el nivel de dificultad del CRT I pone en evidencia que quizás sea un instrumento tremendamente válido para demostrar la existencia de los S_1 y S_2 , pero no lo suficientemente sensible, como refleja el hecho de que un gran número de sujetos, a veces incluso la mayoría de ellos, no alcanza ni siquiera a dar una respuesta correcta.

En efecto, los resultados obtenidos confirman este nivel de dificultad (Tabla 1) que alcanza valores extremos en el caso del CRT I donde el 90% de los sujetos ocupan las puntuaciones más bajas.

Tabla 1
Porcentaje de sujetos con las puntuaciones más bajas

N. de respuesta correctas	CRT I	CRT II	THC
0	71.1	34.3	11.6
1	18.6	41.2	30.4
Total	89.7	75.6	43.4

Igualmente, confirmado ha sido el hecho de que el número de sujetos que alcanzan puntuaciones elevadas es muy bajo (Tabla 2) y en este caso ha sido el CRT II el instrumento más exigente de los tres atendiendo a que el número total de posibles de respuestas correctas es de tres en el CRT I, cuatro en el CRT II y cinco en el THC.

Tabla 2
Porcentaje de sujetos con las puntuaciones más altas

N de las respuestas correctas	CRT I	CRT II	THC
2	8.3	6.3	18.7
3	2	1.7	3.1
Total	10.3	9	21.8

En definitiva, tanto el CRT I como el CRT II muestran un nivel de dificultad muy alto y, por tanto, escasa sensibilidad para detectar el pensamiento reflexivo de muchos sujetos. En cambio, el THC ofrece mejores resultados, si bien el hecho de que lo conformen cinco ítems ya supone en sí mismo una mayor posibilidad de ser más sensible.

Se ha señalado que una de las aportaciones de las investigaciones recientes ha sido indicar la necesidad de diferenciar entre respuestas intuitivas y respuesta incorrectas, lo que permitiría delimitar más diáfananamente la medida de esta forma de procesamiento heurístico.

Evidentemente esta nueva forma de medir el pensamiento intuitivo no afecta a la falta de sensibilidad de la prueba y a su nivel de dificultad, pero permite observar que, diferenciadas las respuestas incorrectas de las intuitivas, el número de sujetos que alcanzan puntuaciones mínimas desciende hasta un 23.6% (Tabla 3) frente al 89.7% de los sujetos que ocupaban esa situación sin la diferenciación en las respuestas.

Pero quizás lo más importante es que ahora se cuenta con una puntuación que mide más estrictamente el pensamiento intuitivo y que es compartido también por otras personas. En este sentido los resultados muestran que hasta un 13.1% de los sujetos no utilizan nunca esta forma de procesamiento y un 32.5% solo en uno de los casos lo ha utilizado. Por el contrario, solo un 11.15% lo ha utilizado en todas las ocasiones y, finalmente, el 43.2%, esto es, la mayoría de los sujetos lo ha utilizado en dos ocasiones.

Tabla 3
Porcentaje de respuestas incorrectas, intuitivas y lógicas

	Respuestas	Incorrectas	Intuitivas	Lógicas
CRT I	0	20.4	13.1	71.1
	1	56.4	32.5	18.6
	2	19.6	43.2	8.3
	3	3.6	11.1	2.0
CRT II	0	21.5	11.6	34.3
	1	41.5	29.7	41.2
	2	28.2	34.2	16.4
	3	8.1	20.4	6.3
	4	0.6	4.0	1.7
THC	0	18.4	18.4	45.4
	1	50.4	47.7	43.1
	2	27.2	32.1	11.3
	3	4.0	1.7	0.1

Estos resultados distan enormemente de los anteriores en los que un 71.1% de sujetos podían ser considerados como absolutamente intuitivos al obtener una puntuación de 0 y, por tanto, considerar todas sus respuestas como intuitivas. Ahora solo el 11.1% puede ser catalogado como completamente intuitivo.

En el caso del THC, como ya se ha mencionado, hay que señalar que para este análisis se excluyeron las preguntas 2 y 5, dado que al tener estos ítems solo dos posibles respuestas no es viable diferenciar entre las respuestas incorrectas y las intuitivas.

4.2. Reflexión cognitiva y sexo

Como la mayoría de las investigaciones señalan la medida del pensamiento reflexivo obtenida a través del CRT aparece afectada por el sexo. Los resultados confirman este hecho (Tabla 4) mostrando diferencias significativas al aplicar técnicas paramétricas ($p < .000$ en el CRT I y $p < .001$ en el CRT II) como no paramétricas. Así,

tanto en la prueba de U de Mann-Whitney como Kruskal-Wallis el nivel de significatividad ha sido de .000 y 5.000 respectivamente tanto para el CRT I como el CRT II, lo que indica que ambos grupos tiene un comportamiento diferente.

Tabla 4
Puntuaciones medias obtenidas por hombres y mujeres

	Sexo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
CRT I	Hombre	434	0.5553	0.81721	.03923
	Mujer	565	0.3027	0.62915	.02647
CRT II	Hombre	434	1.1175	1.04296	.05006
	Mujer	565	0.9062	0.87319	.03674
THC	Hombre	416	1.7644	.02841	.05042
	Mujer	552	1.6703	1.01351	.04314

Por el contrario, el THC no muestra este sesgo ligado al sexo (Tabla 4) habiendo obtenido puntuaciones similares en ambos grupos ($p = .82$ en la prueba U de Mann-Whitney).

En resumen, hasta el momento se ha observado que el CRT I y II se han comportado psicométricamente como era previsible, lo que confirma en cierta forma su validez como instrumento de medida de la reflexión cognitiva. Por otro lado, el THC se ha mostrado más sensible y menos difícil e igualmente menos sesgado por razón de sexo. Siendo por tanto un mejor instrumento el THC, es necesario que las correlaciones con el CRT I y II sean elevadas y así confirmar que también se está midiendo el pensamiento intuitivo y reflexivo de una manera similar. Esta cuestión se analiza más adelante, ya que primeramente se aborda el estudio de las diferencias encontradas en función del sexo.

4.2.1. Análisis clásico de las diferencias

El primer abordaje a las diferencias por sexo se hace desde el enfoque tradicional centrado en las respuestas correctas y en el segundo se incluye la diferenciación de respuestas incorrectas y heurísticas.

4.2.1.1. CRT I

Los resultados generales obtenidos atendiendo al criterio de número de respuestas correctas señalan la existencia de diferencias ligadas al sexo ($X^2 = 34.632$, $p < .001$). Al analizar el número de respuestas correctas por sexo (Tabla 5), se observa que hay mayor número de mujeres que de hombres que no dan ninguna respuesta correcta en el CRT I y

además el número de hombres que dan una, dos o tres respuestas correctas es superior al de las mujeres. En promedio, los hombres resolvieron una media de 0.58 de los tres ítems del CRT I ($SD = 0.81$) frente a la media de 0.30 ($SD = 0.62$) de las mujeres.

Tabla 5
Porcentaje de respuestas correctas

N. de respuestas correctas	CRT I			CRT II			THC		
	M	H	Total	M	H	Total	M	H	Total
.00	77.5	62.7	71.1	36.5	31.6	34.3	11.0	12.4	11.6
1.00	16.1	21.9	18.6	42.5	39.6	41.2	35.4	24.0	30.4
2.00	5.0	12.7	8.3	15.8	17.3	16.4	29.4	36.4	32.4
3.00	1.4	2.8	2.0	4.6	8.5	6.3	18.8	19.8	19.2
4.00				0.7	3.0	1.7	3.2	3.2	3.2
5.00							0.0	0.0	0.0

Como se señala en la hipótesis, la medida del pensamiento reflexivo obtenida a través del número de respuestas correctas en el CRT I aparece relacionada significativamente con el sexo, al aplicar tanto técnicas paramétricas como no paramétricas ($u = 95279.500$, $p < .001$) lo que indica que ambos grupos tiene un comportamiento diferente con respecto a esta medida de la reflexión cognitiva.

Tabla 6
Porcentaje de sujetos con respuestas correctas en cada ítem

		Hombres	Mujeres	Total	X ² de Pearson
CRT I	Ítem 1	11.5	9.5	10.4	.300
	Ítem 2	21.2	9.5	14.6	.000
	Ítem 3	24.0	12.8	17.8	.000
CRT II	Ítem 1	21.9	9	14.5	.000
	Ítem 2	12.2	10.4	11.2	.378
	Ítem 3	40	38.7	39.3	.694
	Ítem 4	38.6	33.4	25.6	.089
THC	Ítem 1	3.7	3.2	3.4	.665
	Ítem 2	58.8	46.4	51.8	.000
	Ítem 3	24.0	21.6	22.6	.361
	Ítem 4	43.5	38.6	40.7	.113
	Ítem 5	46.3	57.7	52.8	.000

Atendiendo al agrupamiento en dos grupos de los sujetos (reflexivos vs impulsivos), donde una puntuación de 0 o 1 respuestas correctas indica un pensador

intuitivo o impulsivo, mientras que 2 y 3 respuestas correctas representan al pensador reflexivo o analítico, las diferencias siguen siendo significativas ($X^2 = 22.042, p = .005$).

Si se atiende al comportamiento individual de cada ítem (Tabla 6), los resultados indican que mientras no hay diferencias en el primer ítem (El bate y la pelota) si aparecen en el segundo (Las máquinas y el tiempo) y el tercero (El nenúfar y el lago). Así, a pesar de la diferencia existente en los porcentajes de las respuestas correctas de hombres (11.5%) y mujeres (9.5%) en el ítem 1 no alcanza a ser significativa ($X^2 = 22.042, p = .300$).

En cualquier caso, y de acuerdo con la literatura previa (Frederick, 2005), y en concordancia con el metanálisis de 118 estudios de CRT realizado por Brañas-Garza et al. (2015), el problema más difícil de resolver ha sido también en esta muestra el primer ítem (solamente un 10.4% lo ha respondido correctamente) y es probable que este sea el origen de la incapacidad para detectar las diferencias que, en cambio, en el ítem 2 y 3 son estadísticamente significativas ($X^2 = 28.645$ y 22.360 respectivamente y $p < .001$, en ambos casos).

4.2.1.2. CRT II

En promedio, los hombres resolvieron 1.13 de los cuatro ítems CRT II ($SD = 1.04$), las mujeres resolvieron algo menos ($M = 0.9, SD = 0.87$) (Tabla 6) y atendiendo a la clasificación de sujetos en función de los dos grupos (reflexivos vs impulsivos) las diferencias alcanzan a ser significativas ($X^2 = 7,734, p = .003$).

Como se avanzaba en la hipótesis, los resultados obtenidos en el CRT I también se confirman en el CRT II y aparecen diferencias significativas relacionadas con el sexo de los sujetos al aplicar técnicas no paramétricas ($u = 104918.000, p = .003$) lo que indica que ambos grupos tienen un comportamiento diferente también en este caso.

Si se analizan individualmente los cuatro ítems del CRT II, los resultados (Tabla 6) señalan que solamente en el ítem 1 (Problema tiempo barril) las diferencias son realmente significativas y destacan especialmente los ítems 2 y 3 por estar alejados de mostrar esas diferencias.

4.2.1.3. THC

La hipótesis planteada se ha visto confirmada y las puntuaciones en el THC no

muestran este sesgo ligado al sexo, habiendo obtenido puntuaciones similares en ambos grupos ($u = 114278.000$, $p = .093$). Si se analizan los ítems de forma individual los resultados (Tabla 6) son relevantes ya que señalan que las puntuaciones de los ítems 1 (Tasa base), 3 (Probabilidad previa) y 4 (Falacia de la conjunción) no aparecen ligadas al sexo. En cambio, en el ítem 2 (Tamaño de la muestra) y 5 (Regresión a la media) aparecen diferencias, pero de carácter contrario. Así, en el ítem 2 son los hombres quienes tienen mejor rendimiento, mientras que en el ítem 5 son las mujeres las que se desempeñan mejor.

Hasta el momento se ha observado que el CRT I y el CRT II se han comportado psicométricamente como era previsible, incluido la presencia del sesgo ligados al sexo, lo que confirma en buena medida la validez y fiabilidad de la muestra estudiada.

Por otro lado, el THC se ha mostrado más sensible y menos difícil que el CRT I y CRT II. No obstante, ningún sujeto alcanza la puntuación máxima de 5 por la dificultad del Ítem 1 (Tasa Base) que es resuelto correctamente únicamente por un 3.4% de los sujetos. En este caso, cabe preguntarse si, al igual que ocurre con el ítem 1 del CRT I (El bate y la pelota), las diferencias por sexo han desaparecido como consecuencia de la dificultad del propio ítem.

4.2.2. Análisis de las respuestas intuitivas e incorrectas

En primer lugar, se analiza si las diferencias ligadas al sexo persisten o si, por el contrario, desaparecen o se agudizan cuando las respuestas son analizadas teniendo en cuenta su carácter genuinamente intuitivo mediante la elaboración de los tres índices basados en las respuestas correctas lógicas, intuitivas incorrectas y no intuitivas incorrectas (Tabla 7).

Tabla 7
Puntuaciones medias de hombres y mujeres en las tres pruebas:

Respuestas	CRT I			CRT II			THC (3)		
	H	M	Sig*	H	M	Sig.	H	M	Sig.
Lógicas	.56	.30	.000	1.12	.91	.008	.70	.62	.112
Intuitivas	1.44	1.59	.000	1.69	1.80	.200	1.12	1.21	.053
Incorrectas	.94	1.08	.022	1.19	1.29	.034	1.17	1.16	.663

*U de Mann-Whitney

Con respecto al CRT I, los resultados muestran que las diferencias alcanzan a todos los tipos de respuestas: a las respuestas lógicas ($u = 101625.500$, $p < .001$), a las intuitivas ($u = 132145.500$; $p = .009$) y a las respuestas incorrectas y no intuitivas entre hombres y mujeres.

Con respecto al CRT II, las diferencias siguen afectando a las respuestas lógicas ($u = 109911.000$, $p = .008$) y a las respuestas incorrectas, pero no así a las respuestas intuitivas ($u = 126629.000$, $p = .200$).

Si se analiza el comportamiento de cada uno de los ítems del CRT I atendiendo a esta elaboración de las respuestas, los resultados son similares al primer análisis realizado, en el que los ítems 2 y 3 muestran diferencias significativas ligadas al sexo. Respecto al CRT II, los resultados de la investigación señalan nuevamente que es el ítem 1 el responsable de las diferencias observadas.

Finalmente, en el THC no aparecen diferencias asociadas al sexo en ninguno de los tres tipos de respuestas y si se atiende el análisis individual de cada uno de los ítems (Tabla 8) y su comportamiento en función de este criterio en ninguno de los tres ítems incluidos en el análisis aparecen diferencias significativas ligadas al sexo.

Tabla 8
Porcentaje de respuestas en cada ítem del THC

Respuestas	Ítem 1			Ítem 2			Ítem 3		
	H	M	Sig	H	M	Sig	H	M	Sig
Lógicas	3.5	3.2		23.5	21.2		42.8	37.4	
Intuitivas	65.4	69.9	.334	7.1	5.8	.437	40.5	46.7	.141
Incorrectas	13.7	15.1		69.4	73.0		16.7	16.0	

En definitiva, los resultados muestran que el CRT I es el cuestionario más sesgado por el sexo y que el THC es el que está más libre del mismo, pero no exento completamente ya que los ítems 2 y 5, no incluidos en este análisis, que contienen un formato matemático son susceptibles de mostrar este sesgo.

4.3. Tiempo empleado y desempeño en la reflexión cognitiva

Como se ha señalado en el capítulo dedicado a las TPDs existen dos hipótesis contrapuestas respecto a la relación entre el tiempo empleado en la resolución de estas pruebas y el desempeño en la reflexión cognitiva. En cualquier caso, puesto que el diseño de la investigación que se presenta aquí no tiene como objetivo principal analizar esta

cuestión se centra en describir los resultados obtenidos en este sentido y añadirlos a los ya existentes.

Así, en esta investigación los sujetos de la muestra emplearon 2 minutos y 55 segundos como tiempo promedio para realizar el CRT I con un mínimo de 1 y un máximo de 11 minutos. Para el CRT II el tiempo medio fue de 4 minutos y 37 segundos con un rango de 1 a 15 minutos. Para el THC la media es de 6 minutos y 1 segundo con un mínimo de 1 minuto y un máximo de 20 minutos. Estos resultados resultan coherentes con el número de preguntas de cada cuestionario. Esto es, a más preguntas incluidas más tiempo invertido.

Tabla 9
Correlación entre los tiempos empleados

		CRT I	CRT II
THC	Correlación de Pearson	.178**	.392**
	Sig. (bilateral)	.000	.000
	N	714	716
CRT I	Correlación de Pearson		.293**
	Sig. (bilateral)		.000
	N		883

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Y, aunque los datos son provisionales se muestra cierta correlación (Tabla 10) entre el tiempo dedicado y la puntuación obtenida utilizando la prueba Tau_b de Kendall, tanto en el CRT I como en el CRT II, sin embargo, no se obtiene correlación en el caso del THC.

Tabla 10
Correlaciones entre el tiempo y la ejecución

		CRT I	CRT II	THC
Tiempo empleado	Coefficiente de correlación	.219**	.189**	.002
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.950
	N	989	889	723

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Cabe preguntarse si estos valores son constantes a través de las tres pruebas, esto es, los sujetos que invierten más tiempo en uno de los cuestionarios también lo hace en los otros dos. Para ello se ha analizado la correlación entre los tres tiempos y, como se puede observar en la Tabla 9, lo hacen significativamente y de forma positiva.

Por tanto, además de contestar afirmativamente a la cuestión, esta correlación añade una nueva validez y fiabilidad a las pruebas y a los análisis que posteriormente se llevarán a cabo tomando estos valores como variables dependientes o independientes en el procesamiento de información estereotipada.

4.3.1. Tiempo empleado y respuestas intuitivas e incorrectas

Con relación el CRT I, los resultados indican que cuanto más tiempo se invierte, mayor es el número de respuestas lógicas que se dan y, por el contrario, también es significativa la correlación negativa entre el tiempo invertido y el número de respuestas intuitivas e incorrectas dadas. En buena medida este resultado confirma una de las hipótesis en liza. En concreto la que señala que al activar el S₂ se requiere o se emplea más tiempo en el procesamiento de la información que al responder de forma intuitiva (S₁) o simplemente incorrectamente.

En el caso del CRT II, nuevamente las correlaciones van en la dirección anteriormente observada en la que el empleo de más tiempo en la reflexión correlaciona positivamente con un mayor número de las respuestas lógicas. Y las respuestas incorrectas y heurísticas negativamente con un menor tiempo en la realización.

Tabla 11
Correlación entre el tiempo empleado y el tipo de respuestas

		Incorrectas	Intuitivas	Lógicas
Tiempo empleado	CRT I	-.074*	-.122**	.219**
	CRT II	-.100**	-.092**	.189**
	THC	-.075*	.076*	.002

En el caso del THC no existe ninguna correlación entre el tiempo empleado y el número de respuestas lógicas dadas como ya se había constatado. Sin embargo, el tiempo dedicado correlaciona positivamente y significativamente con el número de respuestas intuitivas y de forma negativa con el de respuestas incorrectas dadas. Este resultado, por tanto, no supone una evidencia favorable a la hipótesis anteriormente mencionada sobre el empleo de tiempo y la ejecución de los cuestionarios. En cambio, podría estar indicando que los sujetos perciben algún tipo de conflicto al que dedican atención, pero que finalmente se decantan por la primera respuesta intuitiva a la que tienen acceso.

4.4. Correlaciones entre el CRT I, II y el THC

Como se indicaba al inicio de este apartado, además de los valores individuales de cada una de las pruebas analizadas, son las posibles correlaciones entre ellas las que definitivamente determinen la validez o alcance de los índices que se utilizarán posteriormente en esta investigación.

Así, al igual que se ha mostrado en la literatura previa los resultados (Tabla 12) avalan la correlación entre las puntuaciones obtenidas en el CRT I y II ($p = .000$ Tau_b de Kendall) y lo que puede ser más relevante también existe una importante correlación de ambos con el THC ($p = .000$ Tau_b de Kendall). Hay que señalar que en ambos casos las correlaciones si bien son significativas no son de la magnitud de estudios previos.

Tabla 12
Correlaciones entre el CRT I, CRT II y THC

	CRT II	THC
CRT I	.317	.173
CRT II		.145

Si atendemos a las respuestas intuitivas e incorrectas de manera específica se puede señalar que con relación a las respuestas incorrectas el CRT I y II muestran una correlación significativa mientras que el THC correlaciona con el CRT I ($p = .004$) pero no así con el CRT II ($p = .911$).

Tabla 13
Correlaciones de las respuestas lógicas, intuitivas e incorrectas

	Incorrectas		Intuitivas		Lógicas	
	CRT II	THC	CRT II	THC	CRT II	THC
CRT I	.142**	.091**	.207**	.058	.419**	.120**
CRT II		.004		.004		.107**

Por su parte, las respuestas intuitivas vuelven a correlacionar entre el CRT I y II. En cambio, el empleo de este tipo de respuestas en estas dos pruebas no correlaciona con el dado en el THC. Las respuestas lógicas muestran, como cabía esperar, correlaciones significativas y positivas similares a las señaladas anteriormente.

En definitiva, mientras las correlaciones entre el CRT I y CRT II se mantienen en los tres tipos de respuestas no ocurre así con el THC que muestra un comportamiento irregular. En efecto, si bien correlaciona con el CRT I en las respuestas incorrectas y no intuitivas no muestra este mismo patrón con las respuestas estrictamente intuitivas. Y,

como ya se ha señalado, el THC no correlaciona con el CRT II en ninguno de estos dos tipos de respuesta. Finalmente, sigue apareciendo la correlación entre las respuestas lógicas de los tres cuestionarios.

Para profundizar en estas relaciones se ha procedido a realizar un análisis de regresión con la puntuación obtenidas en respuestas lógicas en el CRT I como variable dependiente y como variables independientes estas mismas puntuaciones lógicas obtenidas en el CRT II y en el THC. Al realizar el análisis incluyendo la muestra completa, tanto el CRT II como el THC alcanzan a explicar significativamente las puntuaciones del CRT I. En concreto, el CRT II alcanza a explicar el 41.5% y el THC el 7.9% de la varianza total.

Sin embargo, al realizar este análisis de regresión por separado para hombres y mujeres (Tabla 14) se observa que mientras en el caso de las mujeres, si bien el CRT II explica el 31.9% de la varianza, el THC no alcanza a ser significativo explicando escasamente el 3.5% de la varianza. En el caso de los hombres tanto el THC como el CRT II ayudan a explicar significativamente más del 56% (10.1% y 46.4% respectivamente) de la varianza en las puntuaciones lógicas del CRT I.

Tabla 14
Resultados del análisis de regresión en función el sexo

	<i>B</i>	Error estándar	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
Hombres					
CRT II	.485	.045	.464	10.893	.000
THC	.115	.049	.101	2.373	.018
Mujeres					
CRT II	.305	.038	.319	7.961	.000
THC	.034	.039	.035	.874	.383

4.5. Edad, estudios y reflexión cognitiva

Dos de las hipótesis planteadas apuntan a que los estudios realizados deben mostrar relación con el desempeño en el CRT cualquiera sea su versión. No en vano uno de los objetivos de la educación formal gira en torno al desarrollo de capacidades cognitivas ligadas con la reflexión cognitiva necesarias tanto en la detección de las respuestas erróneas propuestas por el S₁ como para disponer del mindware necesario y poder así llevar a cabo los algoritmos lógicos y deliberativos que requiere el S₂.

La fuerte correlación que habitualmente existe entre la edad de los participantes y los estudios realizados, como también se da ($p < .001$) en la muestra de esta investigación, ha llevado en ocasiones a interpretar que la mejora en la reflexión cognitiva es fruto del desarrollo madurativo.

Tabla 15
Edad, estudios realizados y respuestas lógicas, intuitivas e incorrectas

		Edad	Estudios realizados
CRT I			
Lógicas	Correlación de Pearson	.024	.130**
	Sig. (bilateral)	.453	.000
	N	993	993
Intuitivas	Correlación de Pearson	-.049	-.094**
	Sig. (bilateral)	.120	.003
	N	993	993
Incorrectas	Correlación de Pearson	.035	-.019
	Sig. (bilateral)	.277	.542
	N	993	993
CRT II			
Lógicas	Correlación de Pearson	.044	.176**
	Sig. (bilateral)	.166	.000
	N	993	993
Intuitivas	Correlación de Pearson	-.090**	-.067*
	Sig. (bilateral)	.004	.035
	N	993	993
Incorrectas	Correlación de Pearson	.058	-.108**
	Sig. (bilateral)	.067	.001
	N	993	993
THC			
Lógicas	Correlación de Pearson	.073*	.007
	Sig. (bilateral)	.021	.836
	N	993	993
Intuitivas	Correlación de Pearson	-.074*	.004
	Sig. (bilateral)	.019	.894
	N	993	993
Incorrectas	Correlación de Pearson	.010	-.021
	Sig. (bilateral)	.759	.510
	N	993	993

Sin embargo, y como los resultados de esta investigación muestran, ni unos estudios avanzados ni el desarrollo madurativo por sí mismos aseguran evitar las respuestas intuitivas y los sesgos que conllevan. En concreto, atendiendo a las respuestas consideradas dicotómicamente, esto es, como correctas y lógicas o incorrectas e intuitivas, las correlaciones no han sido significativas entre la edad y el desempeño en el CRT I ($p = .390$) y CRT II ($p = .453$), mientras que sí aparece relacionada positivamente con el desempeño en el THC ($p = .021$). Sin embargo, esta relación es débil ya que el valor de la correlación es de 0.073.

En cambio, si atendemos de forma separada a las respuestas puramente intuitivas y las simplemente incorrectas (Tabla 15) resulta significativa la relación negativa entre la edad y el número de respuestas intuitivas tanto en el CRT II como en el THC.

Por tanto, si el desarrollo madurativo en sí mismo conlleva una mejora en la reflexión cognitiva debe ser confirmado más claramente con diseños más adecuados que además de aislar la edad de los estudios realizados indaguen si la mejora se deriva de la reducción del pensamiento intuitivo (S_1) como apunta los resultados de esta investigación.

En cambio, los estudios realizados por los sujetos muestran correlaciones significativas con el desempeño en el CRT I y CRT II tanto en las respuestas lógicas, de forma positiva, como con las respuestas intuitivas, de forma negativa. Sin embargo, no aparecen correlaciones significativas con ningún tipo de respuestas en el caso del THC.

Aunque estos resultados no son totalmente esclarecedores, sí que corroboran la idea de que ni la edad ni los estudios aseguran un desempeño correcto en todas las pruebas de reflexión cognitiva. Ahora bien, los resultados señalan que es la formación por encima de la edad quien muestra unas relaciones más significativas con el desempeño. Así, y en la medida que correlaciona positivamente con el número de respuestas lógicas y negativamente con las de respuestas intuitivas e incorrectas confirman lo que se recogía en la hipótesis que considera los estudios más que la edad como determinantes de la mejora en el desempeño reflexivo.

4.6. Análisis alternativo de los resultados

Con el fin de investigar el comportamiento de estos instrumentos que aportarán la línea base de reflexión cognitiva de los sujetos recogida en el denominado Índice General de Reflexión Cognitiva (Ig_Rc) mencionado previamente, se ha realizado un análisis

tradicional de validez aplicando para ello la Alfa de Cronbach, obteniendo resultados muy ajustados tanto en el CRT I con dos tipos de respuesta (.513) como con tres (.325) y en el CRT II con dos respuestas (.624) y 3 (.492). Más deficientes han sido los resultados de este análisis en el caso del THC (.110). Igualmente, ajustado es el resultado cuando en el Ig_Rc se incluyen todos los ítems habiendo obtenido un valor en la Alfa de Cronbach de .436 y .492 respectivamente.

En cualquier caso, atendiendo a las propuestas recientes sobre el tratamiento estadístico de estas pruebas (DiTrapani et al., 2016; Primi et al., 2017) y a la aplicación de la Teoría de la Respuesta de los Ítems (ITR) se ha procedido a analizar no solo el índice de dificultad de cada ítem sino también su capacidad discriminante (Tabla 16). Mediante este criterio es posible realizar una selección del 25% de los sujetos con mejor desempeño (GA) en la reflexión cognitiva y el 25% con el peor desempeño (GB).

Tabla 16
Índices de dificultad y discriminación de los ítems del CRT I, II y THC

	GA	GB	N	Discriminación	Dificultad
CRT I					
Item 1	78	0	78	1	.1053
Item 2	107	0	107	1	.1472
Item 3	133	0	133	1	.1783
CRT II					
Item 1	99	5	99	.94949495	.1461
Item 2	73	1	73	.98630137	.1139
Item 3	137	79	137	.42335766	.4028
Item 4	149	57	149	.61744966	.3566
THC					
Item 1	14	0	14	1	.0322
Item 2	154	122	154	.20779221	.5263
Item 3	121	1	121	.99173554	.2277
Item 4	156	0	156	1	.4114
Item 5	137	130	137	.05109489	.5166

Aunque este tratamiento supone, por un lado, una importante reducción de la muestra lo que, sin duda, afecta a la validez entendida tradicionalmente, por otro, permite maximizar las diferencias y observar nuevas evidencias que ayuden a entender los resultados hasta aquí expuestos. Así, se puede observar como ahora las diferencias por sexo (Tabla 17) son significativas ($X^2 = 16,403509$, $p < .001$), si bien ha de señalarse que la muestra ha quedado reducida a 528 sujetos.

Tabla 17

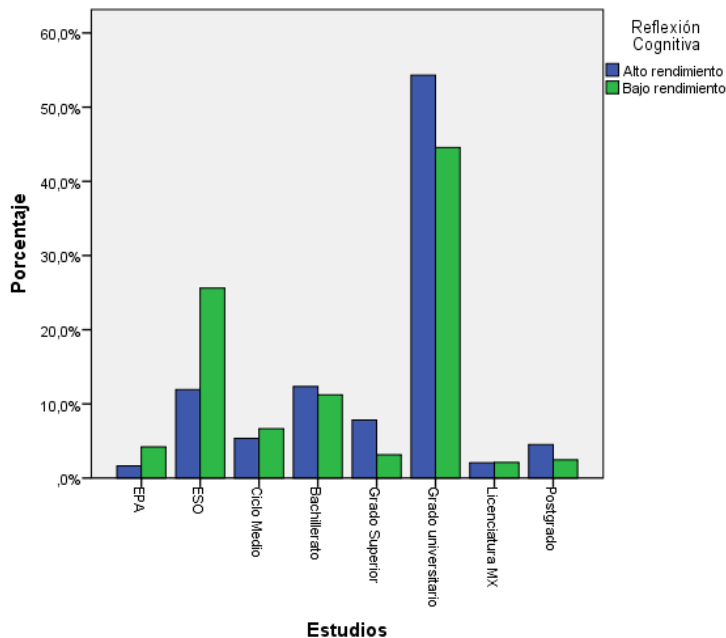
Porcentaje de hombres y mujeres en los grupos altos y bajos de reflexión cognitiva

		Reflexión cognitiva		
		GA	GB	Total
Hombre	Recuento	141	115	256
	% dentro de Sexo	55.1%	44.9%	100.0%
	% dentro de Ig_Rc	58.0%	40.4%	48.5%
	% del total	26.7%	21.8%	48.5%
Sexo				
Mujer	Recuento	102	170	272
	% dentro de Sexo	37.5%	62.5%	100.0%
	% dentro de Ig_Rc	42.0%	59.6%	51.5%
	% del total	19.3%	32.2%	51.5%

De forma similar ocurre con las relaciones encontradas entre el tiempo de realización, las correlaciones entre los cuestionarios, la edad y los estudios. Así, el grupo de sujetos con mejor rendimiento tiene una edad media más elevada ($X = 20.42$) que el grupo con peores resultados ($X = 19.08$) siendo estas diferencias estadísticamente significativas (*t de Student*, $p = .032$).

Gráfico 1

Estudios realizados y desempeño en la reflexión cognitiva



Y si se observan los estudios realizados por los componentes de estos dos grupos (Gráfico 1) se ve corroborada la relación antes señalada. Así, mientras los sujetos con niveles de estudios inferiores participan en mayor medida del grupo con bajo rendimiento,

a medida que este nivel aumenta también lo hace su presencia en los frutos de alto rendimiento.

Estos grupos también muestran diferencias significativas en el tiempo empleado para realizar el CRT I y CRT II (*t de Student*, $p = .000$; en ambos casos). En los dos casos los sujetos con peor rendimiento invierten aproximadamente 1 minuto menos en la realización de las pruebas, lo que supone casi un 30% menos de tiempo del que emplean los que tiene un alto rendimiento (Tabla 18). En cambio, en el THC los sujetos con mejor y peor desempeño apenas difieren en 20 segundos, lo que en este caso no alcanza a ser un 10% de diferencia (*t de Student*, $p = .186$).

Por tanto, estos datos avalan la hipótesis que sostiene que el ejercicio de reflexión cognitiva medida a través de estos cuestionarios requiere de un cierto tiempo y que, en efecto, el uso del S₁ se traduce en tiempos muy cortos de respuesta.

Tabla 18
Tiempo empleado por los sujetos con alto y bajo rendimiento

Tiempo	Reflexión Cognitiva	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
CRT I	GA	242	0:03:23	0:01:55	0:00:07
	GB	285	0:02:39	0:01:20	0:00:04
CRT II	GA	226	0:05:18	0:02:33	0:00:10
	GB	247	0:04:16	0:02:20	0:00:08
THC	GA	180	0:06:24	0:02:38	0:00:11
	GB	208	0:06:04	0:02:04	0:00:08

En definitiva, esta forma de analizar los ítems provee de un elemento de gran interés para complementar el significado del Índice General de Reflexión Cognitiva (Ig_Rc) en los análisis inferenciales que se describirán en este capítulo de resultados.

5. Conclusiones

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto el marcado sesgo sexista que el CRT de Frederick (2005) tiene como medida de la reflexión cognitiva de las personas. Y, aportan evidencia de que es posible crear una medida menos afectada por este sesgo reduciendo el carácter matemático de los ítems e introduciendo nuevas formas de análisis de las respuestas.

En efecto, los resultados obtenidos han cumplido fielmente las hipótesis planteadas. Así, las diferencias según el sexo han quedado de manifiesto tanto en el CRT

I como en el CRT II, si bien en este último quedan matizadas al diferenciar las respuestas incorrectas de las heurísticas. También ha quedado corroborado, por los resultados obtenidos con el THC, el papel que desempeña el formato matemático de los ítems en las medidas obtenidas con el CRT. Así, cuando disminuye el carácter numérico de la presentación de los ítems, las diferencias por sexo desaparecen. Por otro lado, existe una moderada correlación entre las puntuaciones de los tres instrumentos utilizados, lo que permite pensar en la posibilidad de contar con una medida de la reflexión cognitiva a través de tareas sin esa connotación matemática.

En cualquier caso, también se ha podido observar que no todos los ítems contribuyen por igual a estas diferencias. Por ello, y como vienen señalando numerosos autores, es aconsejable ampliar la medida de la reflexión cognitiva incluyendo ítems que permitan observar los procesos asociados a la misma; como son la detección de la respuesta intuitiva, el rechazo de la misma, la puesta en marcha del S_2 y la búsqueda y logro de una mejor respuesta (Bialek y Pennycook, 2017; Pennycook et al., 2015b) y, además, carezcan de este sesgo.

Por ejemplo, sería interesante que a partir de análisis individualizado de cada ítem empleado se seleccionen aquellos ítems libres del sesgo sexista para crear nuevas medidas de la reflexión cognitiva. No obstante, se debe atender al nivel de dificultad de los ítems utilizados, ya que los niveles altos de dificultad puede ser los responsables de la no existencia de diferencias (Primi et al., 2016).

Por otro lado, son necesarios diseños de investigación que permitan realizar posteriormente un análisis de los datos que a su vez posibilite detectar a los sujetos que ni siquiera activan una respuesta genuinamente intuitiva y que pueden estar mostrando una falta absoluta de motivación para la realización del cuestionario. Esto es, aunque los resultados no cambien significativamente, es especialmente interesante observar el comportamiento de las respuestas propiamente intuitivas y no solamente las que apuntan al uso del procesamiento lógico.

En este sentido, el desarrollo de distintos índices puede ayudar a esclarecer las diferencias en la medida que permiten realizar agrupamientos más significativos de los sujetos según un estilo de respuesta. Esto es, teniendo en cuenta para estos agrupamientos no solo las respuestas lógico-reflexivas sino también las propiamente intuitivas diferenciadas claramente de otro tipo de respuestas incorrectas y sus valores relativos

(Erceg y Bubić, 2017). E incluso habría que poder diferenciar a los sujetos con respuestas correctas e intuitivas de aquellos con respuestas correctas producto de la reflexión (Szasz et al., 2017).

Es evidente que futuras investigaciones deben poner la atención además de en el carácter matemático de las tareas, en otras variables relacionadas con las diferencias de sexo. Como algunos autores han expresado, el estereotipo con respecto al rendimiento matemático en las mujeres, la ansiedad matemática, la autoeficacia percibida en pruebas matemáticas o las diferentes respuestas cognitivas por sexos a la presión competitiva en las pruebas estandarizadas (Beilock, 2008; Morsanyi et al., 2014b; Primi et al., 2016, 2017) pueden influir en las diferencias por sexo observadas en la medida de la reflexión cognitiva a través del CRT. En definitiva, es necesario contar con nuevos instrumentos (Stanovich et al., 2016) que permitan medir la reflexión cognitiva y estén libres del componente de género, lo cual no ocurre ahora con el CRT I y CRT II.

Las conclusiones de este estudio han de ser aplicables al ámbito educativo (Čavojová y Hanák, 2016) en el sentido de poder garantizar el desarrollo igualitario de las capacidades por parte de todo el alumnado, independientemente de su género, origen o cualquier otra característica personal y, asimismo, asegurar la mejora de las oportunidades en la sociedad.

En definitiva, se han de superar los estereotipos de género relacionados con el uso de un pensamiento intuitivo o analítico y evitar identificar a las mujeres con el primero y a los hombres con el segundo. En efecto, es importante no pensar en las personas como pensadores exclusivamente intuitivos y analíticos o como dos tipos diferentes de personas ya que todos son capaces de ambos modos de razonamiento. Algunas personas tienen más el hábito de pensar analíticamente; como las personas dedicadas a ciertas áreas de la ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas, que precisamente son campos ocupados mayoritariamente por hombres, por lo que cuentan con años de capacitación en el pensamiento analítico. Pero, incluso estas personas pueden dejarse llevar por sus intuiciones, especialmente cuando trabajan en problemas alejados de su área de experiencia, del mismo modo que incluso las personas altamente intuitivas pueden ser inducidas a pensar analíticamente bajo las circunstancias correctas.

8.2. ÍNDICES PARA VALORAR LOS ESTEREOTIPOS SOBRE LA COMUNIDAD LGTB Y GITANA

1. Introducción

2. Estereotipos y comunidad LGTBI

2.1. Muestra

2.2. Índice general de estereotipos sobre el colectivo LGTBI

2.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos del colectivo LGTBI

2.3. Contacto con el colectivo LGTBI

2.4. Simpatía y preocupación con el colectivo LGTBI

2.5. Confusión con el colectivo LGTBI

3. Estereotipos y comunidad gitana

3.1. Muestra

3.2. Índice general de estereotipos sobre la comunidad gitana

3.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos de la comunidad gitana

3.3. Contacto con la comunidad gitana

3.4. Simpatía y preocupación con la comunidad gitana

4. Conclusiones

1. Introducción

Si el apartado anterior concluía con la presentación del índice de reflexión cognitiva (Ig_Rc), esta sección tiene como objetivo mostrar el comportamiento de los índices Ig_Est_Lgtb e Ig_Est_Git, ambos relacionados con la percepción de los estereotipos de la comunidad LGTBI y la gitana. Estos índices se utilizarán en los posteriores análisis inferenciales que es el objetivo principal de esta investigación.

En definitiva, a través de estos índices se busca disponer de una medida explícita que exprese el nivel con el que los participantes mantienen o aceptan los estereotipos sociales de estos dos colectivos, y posteriormente, estudiar si existe alguna relación con el procesamiento dual de la información a través del S_1 y S_2 .

En cualquier caso, además de los resultados obtenidos de estos índices en esta sección se presentan los resultados más básicos y los análisis de validez de las cuatro medidas realizadas sobre los estereotipos:

- La aceptación como válidos o la muestra de acuerdo con los estereotipos
- El contacto con la comunidad
- La simpatía o preocupación que despierta esa comunidad
- La confusión que provoca

El procedimiento para obtener estos dos últimos índices (Ig_Cont, Ig_Simp e Ig_Conf) ha sido descrito en el capítulo de diseño. En este apartado se abordan principalmente los índices generales obtenidos a partir de las puntuaciones dadas a los 14 ítems seleccionados (Ig_Est_Lgtb e Ig_Est_Git) y que, a la postre, serán los que se utilizarán en los análisis posteriores.

Cabe advertir que en ningún caso el propósito de la presentación de estos resultados pretende reflejar la realidad social entorno a la problemática de qué prejuicios y estereotipos desencadenan en los colectivos LGTBI y gitanos si no que, como se viene indicando, la finalidad es obtener una medida de referencia de los sujetos que participan en esta investigación.

En este sentido, no cabe duda que la propia muestra utilizada condiciona significativamente el alcance de la descripción sociológica. Solo hay que pensar que, aunque el rango de edades de los participantes es de 12 a 59 años, no se cuenta con una muestra uniformemente distribuida.

Por otro lado, hay que señalar que los resultados que se presentan en este apartado han sido obtenidos con dos muestras distintas: la correspondiente a los sujetos que han completado el cuestionario de estereotipos sobre el colectivo LGTBI y los que han completado el de los estereotipos sobre la comunidad gitana. Como se señalaba en el capítulo de diseño, estas muestras se corresponden al nivel de eco-diseño. En otra sección posterior se abordarán las interrelaciones entre ambos índices y, en este caso, la muestra utilizada estará formada solo por los sujetos que han completado ambos cuestionarios.

2. Estereotipos y comunidad LGTBI

2.1. Muestra

En el caso de la comunidad LGTBI el número de sujetos que completaron el cuestionario sobre estereotipos, contacto, simpatía y confusión fue de 1022 de los cuales el 61.7% fueron mujeres (Tabla 1). La edad media de los sujetos es 20.1 años y una desviación de 6.189. Hay que destacar que el 64.6% de la muestra se agrupa entre los 17 y 21 años.

Tabla 1
Muestra de sujetos que completaron el cuestionario LGTBI

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	12 a 16 años	79	74	153
	17 a 21 años	235	425	660
	22 a 26	42	84	126
	Más de 27	35	48	83
	Total	391	631	1022

Atendiendo a los estudios académicos de los sujetos la distribución de la muestra es la siguiente: EPA (2.9%), ESO (12.1%), Ciclo Medio (5.9%), Bachillerato (7%), Grado Superior (9.9%), Grado universitario (53.1%), Postgrado (3.3%), finalmente se contó con 5.7% de sujetos de origen mexicano que cursaban una licenciatura y que fueron agrupados de forma independiente.

2.2. Índice general de estereotipos sobre el colectivo LGTBI

De los 14 estereotipos propuestos en el cuestionario tres han sido ampliamente rechazados por los sujetos. En primer lugar, está el referido a la consideración de la homosexualidad como algo que no es natural. Esto es, que los hombres tienen que

relacionarse con las mujeres y viceversa. En este caso su puntuación media fue de 1.32 ($SD = 0.837$).

Igualmente, es rechazada la afirmación de que los hombres gays quieren volverse mujeres y las mujeres lesbianas quieren ser hombres ($M = 1.34$, $SD = 0.812$) y que las relaciones homosexuales no sean duraderas ($M = 1.36$, $SD = 0.887$).

Por el lado contrario, los estereotipos más aceptados y con los que muestran estar más de acuerdo son, en primer lugar, el que señala que los intentos de suicidio entre los jóvenes LGTB son en general más numerosos que entre los jóvenes heterosexuales ($M = 2.99$, $SD = 1.161$). Cabe señalar que este es el único ítem considerado como verdadero, lo que denota que puede haber en general un cierto conocimiento real de esta comunidad.

En cambio, la siguiente afirmación más aceptada ha sido un ítem considerado como falso relacionado con la idea de que en las parejas homosexuales hay roles pasivo y activo ($M = 2.95$, $SD = 1.191$). Un segundo grupo de estereotipos con cierta aceptación son los relacionados con la preocupación por el aspecto físico, el gusto por la moda y la música y el baile con medias en torno a 2.5. Muy cerca se muestra la afirmación de que es fácil adivinar quién es homosexual por la apariencia, la voz, etc., con una media de 2.44 ($SD = 1.169$).

Tabla 2
Estadísticos descriptivos de los índices de estereotipos

	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
Ig_Est_Lgtb_Positivos	2.2146	.80262	.235	-.499
Ig_Est_Lgtb_Negativos	2.3850	.64967	.281	.313
Ig_Est_Lgtb_Neutros	2.0671	.69303	.793	.411
Ig_Est_Lgtb_Verdad	2.0830	.64411	.606	.104

A partir de las respuestas dadas por los sujetos a estos 14 ítems se han obtenido cuatro índices distintos (Tabla 2) correspondientes, por un lado, a la valoración de los estereotipos positivos, los negativos y los neutros y, por otro lado, a la aceptación o acuerdo con estereotipos falsos.

Con el fin de confirmar que el cuestionario tenía esta estructura se ha llevado a cabo el análisis factorial de los ítems obteniendo una matriz de componentes (Tabla 3) perfectamente ajustada al diseño del cuestionario con cuatro factores, aunque estos

factores no corresponden de forma tan precisa a los cuatro índices previamente diseñados y correspondientes a los ítems positivos, negativos, neutros y los verdaderos o falsos.

Tabla 3
Matriz de componente resultado del análisis factorial

	Componente			
	1	2	3	4
PEst-Lgtb-1	.570			
PEst-Lgtb-2	.521	.392	-.370	
PEst-Lgtb-3	.568		-.335	
PEst-Lgtb-4	.595	.385		
PEst-Lgtb-5	.383	.473		.422
PEst-Lgtb-6		.527	.497	
PEst-Lgtb-7	.786			
PEst-Lgtb-8	.774	-.315		
PEst-Lgtb-9	.372		.473	-.377
PEst-Lgtb-10	.461		.462	
PEst-Lgtb-11	.657	-.372		
PEst-Lgtb-12	.639			-.359
PEst-Lgtb-13	.693			-.468
PEst-Lgtb-14	.717			

Para completar este análisis de este cuestionario se procedió a estudiar su fiabilidad con un resultado mejor que los obtenidos en las medidas de reflexión cognitiva descritos en el apartado anterior de este capítulo. En concreto, para lo que se define como Índice General de Estereotipos sobre el colectivo LGTBI (Ig_Est_Lgtb), en el que se incluyeron todos los ítems considerados como falsos, el resultado fue significativamente alto alcanzando el valor de .850 en la Alfa de Cronbach.

2.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos del colectivo LGTBI

Una vez establecido el valor del índice general de estereotipos del colectivo LGTBI (Ig_Est_Lgtb) de cada sujeto, se aborda una breve descripción de la sensibilidad que muestra en función del sexo, la edad y los estudios; ya que algunas de las hipótesis propuestas giran en torno a estas cuestiones.

Así, con relación al sexo las puntuaciones obtenidas en el Ig_Est_Lgtb muestran que existen notables diferencias entre los hombres ($M = 2.36$, $SD = .655$) y las mujeres ($M = 2.01$, $SD = .546$) y estas diferencias son significativas (*t de Student*, $p = .000$) en todos y cada uno de los subíndices (Tabla 4). Esto es, los hombres muestran una mayor

aceptación de los estereotipos hacia el colectivo LGTBI que las mujeres; ya sean positivos, negativos o neutros.

Tabla 4
Diferencias de medias en los subíndices de estereotipos LGTBI

	Sexo	N	Media	Desviación estándar
Ig_Est_Lgtb_Positivos	Hombre	392	2.4694	.79762
	Mujer	632	2.0566	.76477
Ig_Est_Lgtb_Negativos	Hombre	392	2.5466	.68312
	Mujer	632	2.2848	.60732
Ig_Est_Lgtb_Neutros	Hombre	392	2.2891	.74528
	Mujer	632	1.9293	.62037

Por otro lado, y con respecto a la edad, los resultados (Tabla 5) indican que, como se enunciaba en una de las hipótesis y como muestra la correlación significativa obtenida entre el Ig_Est_Lgtb y la edad ($\chi^2 = .112$, $p = .000$), a mayor edad se da un incremento en la aceptación de los estereotipos.

Tabla 5
Correlaciones entre la edad y los subíndices de estereotipos LGTB

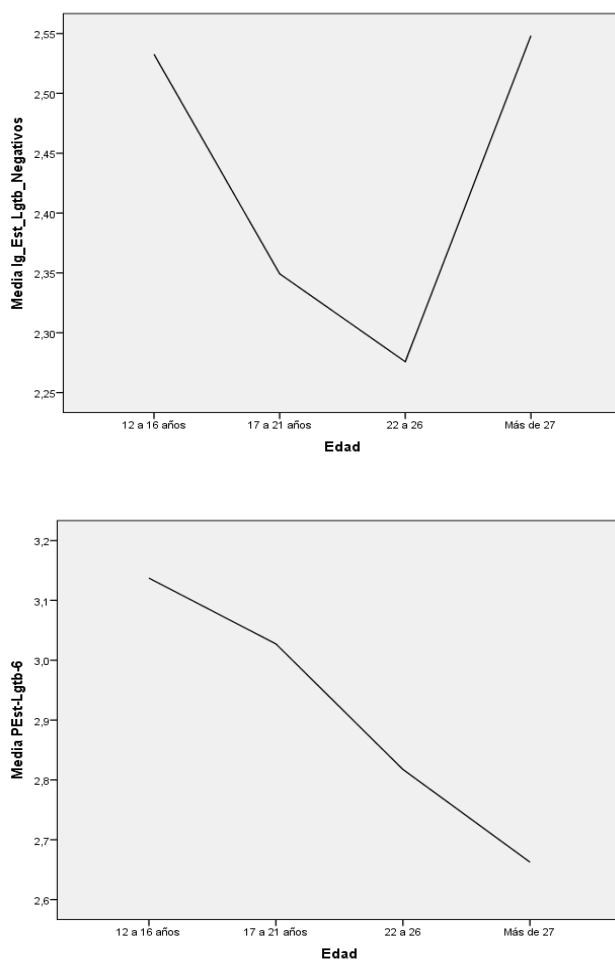
		Ig_Est_Lgtb _Positivos	Ig_Est_Lgtb _Negativos	Ig_Est_Lgtb _Neutros
Edad	Correlación de Pearson	.160**	.020	.083**
	Sig. (bilateral)	.000	.514	.008
	N	1022	1022	1022

Aunque existe esta correlación positiva habría que matizar que es un tanto débil y, como se observa al analizar los subíndices, desaparece cuando los estereotipos son negativos (Tabla 6). Quizás cabe preguntarse si para los más jóvenes son los estereotipos negativos los primeros en ser reconocidos y aceptados, o bien si para los más mayores estos estereotipos son los primeros en ser detectados y descartados.

Para testar esta hipótesis se dividió la muestra en cuatro grupos de edad. El primer grupo compuesto por los sujetos de 12 a 16 años, el segundo de 17 a 21 años, el tercero de 22 a 26 años y el cuarto con los mayores de 27 años. Así, se sometió la puntuación obtenida en el subíndice Ig_Est_Lgtb_Negativos a un análisis de Anova de un factor y la curva que describe las diferencias entre estos grupos es de U (Gráfico 1), de tal manera

que es la primera de las hipótesis la que parece tener más evidencias de veracidad. En efecto, los más jóvenes y los más mayores son los que muestran mayor aceptación de estos valores, por lo que apunta a que probablemente son los estereotipos negativos los primeros en ser conocidos, seguramente ligado a la disponibilidad y accesibilidad derivada del carácter llamativo de estos estereotipos.

Gráfico 1
Medias por edad del *Ig_Est_Lgtb_Negativos* y del ítem *PEst-Lgtb-6*



Con el fin de indagar en esta cuestión se procedió a realizar este mismo análisis de comparación de las medias en el ítem PEst-Lgtb-6 de cada uno de estos grupos de edad (Tabla 6). La peculiaridad de este ítem es que es el único que puede considerarse verdadero. Los resultados muestran que paradójicamente existe un constante descenso en la aceptación de este estereotipo a medida que aumenta la edad de los sujetos, siendo los más jóvenes los que mantienen de manera acertada este estereotipo, mientras que son precisamente los más mayores quienes en menor medida lo aceptan. Y, lo más relevante es que son las diferencias entre estos dos grupos las únicas que resultan significativas.

En cualquier caso, no es descartable que se esté observando un fenómeno ligado al hecho de que la visibilidad de este grupo social ha sido mucho mayor en los últimos años y de esta manera los resultados sean consecuencia del evidente efecto cohorte que con respecto a este colectivo se está produciendo.

Tabla 6
Anova de un factor del ítem PEst-Lgtb-6 por edades

		Subconjunto para alfa = 0.05		
		<i>N</i>	1	2
Scheffe ^{a,b}	Más de 27 años	83	2.66	
	22 a 26 años	126	2.82	2.82
	17 a 21 años	660	3.03	3.03
	12 a 16 años	153		3.14
	Sig.		.070	.142

Por otro lado, y como se verá en la siguiente sección, en la muestra de esta investigación los sujetos de mayor edad son en parte los que menor nivel de estudios tiene. Y, en efecto, con respecto a los estudios realizados por los sujetos, los resultados muestran que existe una clara relación con el nivel de aceptación de los estereotipos (Tabla 7). Así, los sujetos con postgrado son los que en menor medida aceptan la validez de los estereotipos propuestos y los que están realizando Educación Permanente para Adultos (EPA) son quienes con mayor facilidad los aceptan.

Tabla 7
Anova de un factor de Ig_Est_Lgtb y estudios realizados

		<i>N</i>	Subconjunto para alfa = 0.05		
			1	2	3
Scheffe	Postgrado	34	25.9118		
	Bachillerato	72	28.1528	28.1528	
	Grado universitario	544	28.8805	28.8805	
	Grado Superior	101	29.4356	29.4356	
	ESO	124		32.4355	32.4355
	Licenciatura MX	57		32.6491	32.6491
	Ciclo Medio	60			35.8500
	EPA	30			36.7667
	Sig.			.594	.252

Estas diferencias apuntan a que pueden ser los tipos diferentes de estudios más que el nivel en sí, lo que se relaciona con una mayor o menor aceptación de los estereotipos. Así, mientras que los sujetos que cursan postgrados, grados y bachilleratos

tienden a una menor aceptación de los estereotipos, los que realizan una formación más técnica en la que se incluyen los ciclos formativos y superiores no parece que alcancen a rechazarlos de igual modo.

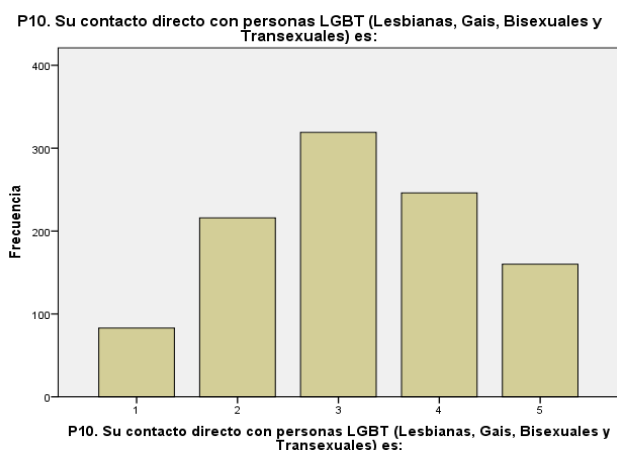
En definitiva, se cuenta con un índice Ig_Est_Lgtb sensible a las diferencias de género, a la edad y a los estudios. Así, se puede dibujar el perfil del sujeto menos estereotipado como el de una mujer de edad entre los 22 y 26 años y con estudios de postgrado. Por el contrario, el perfil del sujeto con más aceptación de estereotipos sobre el colectivo LGTB sería un hombre de más de 27 años y con estudios técnicos en ciclos formativos de Grado Medio y Superior.

2.3. Contacto con el colectivo LGTBI

En el capítulo de diseño se describió la forma en que se obtuvo el índice correspondiente al nivel de contacto de los sujetos con el colectivo LGTBI (Ig_Cont_Lgtb) a partir de varias preguntas. En esta sección se hace una descripción de los resultados obtenidos en cada una de ellas.

Así, se puede afirmar que el nivel de contacto con esta comunidad de los sujetos de la muestra es elevado (Gráfico 2), como se evidencia en la media obtenida que alcanza los 3.18 ($SD = 1.170$) en una escala de 5 a lo que se añade que, en cambio, la puntuación media en la cuestión referida a las experiencias desagradables con el colectivo LGTBI solo llega a 1.26 ($SD = .617$). En este sentido remarcar que tan solo un 1% de los sujetos señala haber tenido varios episodios de este tipo, mientras que más del 80% no ha tenido nunca ninguno de estos incidentes.

Gráfico 2
Nivel de contacto con el colectivo LGTBI



Para completar esta imagen se puede señalar que la mayoría de los sujetos (89.4%) manifiesta tener contacto con al menos una persona de este colectivo y más del 50% eleva ese contacto a más de tres personas.

Finalmente, los motivos que apuntan los sujetos para mantener esas relaciones son de amistad en más del 77%, siendo los otros motivos (trabajo, familia, vecino) residuales, alcanzando poco más del 5% en el caso de motivos familiares.

Una aproximación diferencial al *Ig_Cont_Lgtb* permite señalar que las mujeres ($M = 9.6, SD = 3.943$) muestran un nivel mucho mayor de contacto con la comunidad LGTB que los hombres ($M = 9.6, SD = 3.943$) lo que resulta significativo estadísticamente (*t de Student*, $p = .000$).

Por otro lado, atendiendo a la edad se observa que los grupos de sujetos más jóvenes y más mayores son los que menos contacto mantienen frente a los sujetos de entre los 17 y 26 años. Nuevamente se observa un patrón de desarrollo en forma de U, en este caso invertida.

Tabla 8
Contacto con la comunidad LGTBI y edad

		Subconjunto para alfa = 0.05			
		Edad	N	1	2
Scheffe ^{a,b}	Más de 27		83	6.2775	
	12 a 16 años		153	6.7658	6.7658
	22 a 26		126	7.8466	7.8466
	17 a 21 años		660		8.4368
	Sig.			.101	.070

Con relación a los estudios realizados por los sujetos, los resultados no muestran diferencias significativas relacionadas con el nivel de contacto.

En este momento ya se puede abordar una de las hipótesis o cuestión previamente planteadas que señalaba que el contacto con un grupo social y la aceptación de estereotipos del mismo puede estar relacionado o, por el contrario, los estereotipos se mantienen independientemente del contacto con el grupo.

El análisis estadístico de estas dos variables apunta a la primera de las hipótesis como correcta ya que aparecen correlaciones significativas y negativas ($r = -.347, p = .000$) entre ambas variables. Esto es, a mayor contacto, menor aceptación de los

estereotipos. Y cabe destacar que estas correlaciones negativas se dan también con el resto de los subíndices utilizados.

Tabla 9

Correlaciones entre contacto y los subíndices de estereotipos

		Ig_Est_Lgtb_ Positivos	Ig_Est_Lgtb_ Negativos	Ig_Est_Lgtb_ Neutros
Ig_Cont_Lgtb	Correlación de Pearson	-.297**	-.179**	-.353**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
	N	1024	1024	1024

Por tanto, parecen tener más validez aquellos modelos que proponen una inclusión de los grupos sociales estereotipados basada en el contacto como un antídoto eficaz frente a los prejuicios lo que, por otro lado, confirma que el origen y mantenimiento de los estereotipos es fruto precisamente de la falta de interacciones sociales con esos grupos.

2.4. Simpatía y preocupación con el colectivo LGTBI

El siguiente de los índices obtenidos fue el de simpatía o preocupación (Ig_Simp_Lgtb) tal como se describe en el capítulo de diseño de la investigación. En esta sección se abordan los aspectos más descriptivos de esta variable y algunas de las hipótesis planteadas sobre su relación con la aceptación de estereotipos y el contacto mantenido con personas de ese colectivo.

En consonancia con lo que se viene observando, el grado de preocupación que se expresa hacia este colectivo es muy bajo, como indica el hecho de que el 65% de la muestra haya obtenido la puntuación más baja posible en este índice (4 de un máximo de 20). A lo que habría que añadir que las respuestas a la pregunta PSimp_Lgtb_1 que indaga por los derechos que las personas de este colectivo deberían tener han sido especialmente altas ($M = 4.72$ de un máximo de 5, $SD = .843$).

En resumen, el colectivo LGTBI produce en general un grado elevado de simpatía y muy bajo de preocupaciones, lo que va en sintonía con los cambios sociales (regulaciones y visibilidad) que se vienen produciendo con respecto a este colectivo.

Desde un punto de vista diferencial vuelven a aparecer marcadas diferencias entre mujeres y hombres mostrando estos últimos un mayor nivel de preocupación ($M = 6.94$, $SD = 3.831$) que las primeras ($M = 5.090$, $SD = 2.484$), lo que resulta significativo estadísticamente (*t de Student*, $p = .000$).

Respecto a la edad, son los sujetos de mayor edad y los más jóvenes quienes muestran una preocupación más elevada hacia el colectivo LGTBI y es significativamente diferente respecto a la expresada por el grupo de 17 a 21 años principalmente, y por el de 22 a 26 años, en menor medida (Tabla 10).

Tabla 10
Preocupación hacia el colectivo LGTBI y edad

	Edad	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
			1	2	3
Scheffe	17 a 21 años	659	5.4992		
	22 a 26	126	5.5397	5.5397	
	12 a 16 años	153		6.5425	6.5425
	Más de 27	83			6.9759
	Sig.			1.000	.063

Finalmente, los estudios realizados por los sujetos vuelven a mostrar la división entre estudios técnicos y universitarios a la hora de mostrar más o menos preocupación. Así destacan por un lado la poca preocupación de quienes realizan estudios de postgrado frente a la máxima preocupación que muestran quienes realizan un ciclo formativo de grado superior.

Tabla 11
Preocupación hacia el colectivo LGTBI y estudios

	Estudios actuales	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
			1	2	3
Scheffe	Postgrado	34	4.9412		
	Bachillerato	72	5.2778	5.2778	
	Grado universitario	544	5.2923	5.2923	
	Grado Superior	101	6.0594	6.0594	6.0594
	Licenciatura MX	57	6.3860	6.3860	6.3860
	ESO	124	6.7823	6.7823	6.7823
	EPA	30		7.1000	7.1000
	Ciclo Medio	60			7.8833
	Sig.			.153	.163

En definitiva, los resultados del grado de preocupación hacia el colectivo LGTBI convergen con los que previamente se habían presentado respecto a la aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) y el nivel de contacto (Ig_Cont_Lgtb).

En este sentido, habría que señalar que el nivel de preocupación (Ig_Simp_Lgtb) aparece positivamente correlacionado con el Ig_Est_Lgtb y, negativamente con el nivel

de contacto (Ig_Cont_Lgtb). Así quienes más preocupación muestran son quienes en mayor medida aceptan los estereotipos y los que menos relaciones tienen con el colectivo LGTBI.

Tabla 12
Correlaciones entre la preocupación, el contacto y los estereotipos

		Ig_Est_Lgtb	Ig_Cont_Lgtb
Ig_Simp_Lgtb	Correlación de Pearson	.553**	-.376**
	Sig. (bilateral)	.000	.000
	N	1023	1023

2.5. Confusión con el colectivo LGTBI

El índice de confusión que provoca el colectivo LGTBI (Ig_Conf_Lgtb) está compuesto por las respuestas a cuatro ítems, como se describió en el capítulo de diseño. En cualquier caso, hay que señalar que no existen grandes diferencias en las respuestas a estas cuatro cuestiones.

Como ocurría con la preocupación hacia este colectivo más del 57% de la muestra ha obtenido la puntuación mínima posible (4 de un máximo de 20) en el Ig_Conf_Lgtb.

En cuanto a los aspectos diferenciales, se puede señalar que nuevamente los hombres ($M = 7.7474$, $SD = 4.03121$) muestran niveles significativamente (*t de Student*, $p = .000$) mayores de confusión que las mujeres ($M = 5.6672$, $SD = 4.03121$).

Con relación a la edad se corrobora la distribución en forma de U de la muestra donde los más jóvenes y los más mayores coinciden en expresar niveles de confusión significativamente más altos que los de grupos de 16 a 26 años (Anova de un factor, $p = 000$).

Tabla 13
Niveles de confusión y grupos de edad

	Edad	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
			1	2
Scheffe	22 a 26 años	126	6.0397	
	17 a 21 años	659	6.1381	
	12 a 16 años	153		7.3922
	Más de 27 años	83		7.7590
	Sig.		.997	.858

Finalmente se puede destacar que este índice de confusión correlaciona positivamente tanto con el *Ig_Est_Lgtb* (Correlación de Pearson: .499, Sig, 000) como con el *Ig_Simp_Lgtb* (Correlación de Pearson: .642, Sig, 000) y negativamente con el nivel de contacto (Correlación de Pearson: -.389, Sig, 000).

En resumen, la medida que se ha obtenido de los estereotipos se ha mostrado sensible para detectar diferencias entre los sujetos y, por otro lado, tiene suficiente robustez, ya que los resultados de los distintos índices analizados (contacto, preocupación y confusión) son convergentes con este índice principal obtenido (*Ig_Est_Lgtb*) y que se utilizará en los análisis posteriores.

3. Estereotipos y comunidad gitana

3.1. Muestra

Los resultados que se presentan con relación a los estereotipos hacia la comunidad gitana proceden de una muestra compuesta por 641 sujetos de los cuales el 54.1% son mujeres. La edad media de los sujetos es de 20.09 con una desviación de 6.072 y el 65.4% de la muestra se concentra en el grupo de edad de 17 a 21 años. Los estudios de los sujetos hacen que la muestra se distribuya de la siguiente forma: EPA (4.1%), ESO (10.1%), Ciclo Medio (9.4%), Bachillerato (7%), Grado Superior (1.1%), Grado universitario (62.7%), Postgrado (5.6%).

3.2. Índice general de estereotipos sobre la comunidad gitana

El índice construido para medir el nivel de aceptación de estereotipos hacia la comunidad gitanas (*Ig_Est_Git*) parte de los 3 subíndices o medidas previas producto de las de las respuestas a los estereotipos considerados falsos (*Ig_Est_Git_Falso*), a los considerado verdaderos (*Ig_Est_Git_Verdad*) y a los considerados una generalización o un cliché (*Ig_Est_Git_Gen*).

Las puntuaciones obtenidas en estos subíndices muestran que los sujetos también han tratado de forma diferente estos mismos tipos de estereotipos propuestos. Así, son los estereotipos falsos los que recogen una menor aceptación ($M = 2.668$, $SD = .6911$), seguido de las generalizaciones ($M = 3.032$, $SD = .5120$) y finalmente los estereotipos verdaderos logran la mayor cuota de aceptación ($M = 3.575$, $SD = .6645$) lo que aporta cierta validez de contenido al índice final que se ha creado. En cualquier caso, estos tres subíndices muestran altos niveles de correlación (Tabla 14).

Tabla 14
Correlaciones entre los subíndices de estereotipos hacia la comunidad gitana

		Falso	Verdadero	Generalización
Falso	Correlación de Pearson	1	.334**	.300**
	Sig. (bilateral)		.000	.000
	N	642	642	642
Verdadero	Correlación de Pearson	.334**	1	.307**
	Sig. (bilateral)	.000		.000
	N	642	642	642
Generalización	Correlación de Pearson	.300**	.307**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	
	N	642	642	642

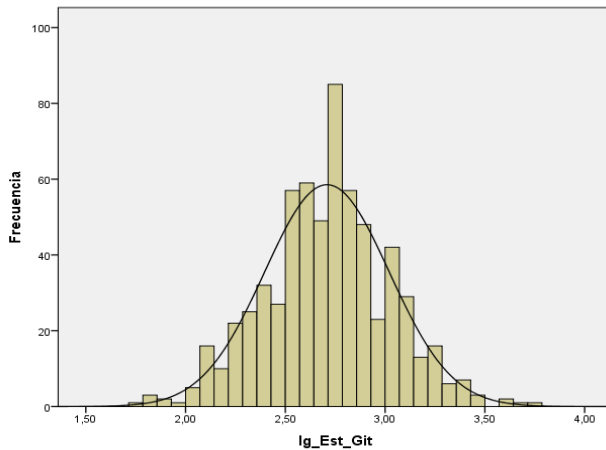
Por tanto, para esta muestra carecen de veracidad las afirmaciones de que muchos niños y niñas gitanos no están escolarizados o que las familias gitanas viven en chabolas. Así mismo no consideran que sea elevado el número de gitanos en el País Vasco.

Sin embargo, los sujetos son conscientes de que el abandono escolar entre el alumnado gitano es más elevado que entre el alumnado payo y que pocos jóvenes gitanos cursan estudios en la universidad.

Asimismo, consideran mayormente que la imagen que los medios de comunicación dan de la comunidad gitana está llena de estereotipos negativos y que los discursos de odio antigitanos proliferan con absoluta impunidad en las redes sociales y en Internet.

Para generar el índice final (Ig_Est_Git), se invirtieron las puntuaciones de los ítems considerados verdaderos con el fin de poder sumarlos y que el sentido final del índice fuera coherente. De esta manera se obtuvo una distribución de la muestra (Gráfico 3) en esta variable con un buen ajuste a la normalidad con una media de 2.71, una desviación del .312, un valor para la asimetría de -.006 y para la curtosis de .184. Igualmente, el resultado de análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach: .710) ofrece un resultado aceptable.

Gráfico 3
Distribución de índice de estereotipos hacia los gitanos



3.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos de la comunidad gitana

Con respecto al sexo, el *Ig_Est_Git* muestra diferencias similares a las encontradas en el colectivo LGTBI, ya que los hombres muestran un nivel mayor ($M = 2.737$, $SD = .333$) que las mujeres ($M = 2.683$, $SD = .291$). Y aunque la diferencia de medias parece pequeña ha resultado ser significativo estadísticamente (*t de Student*, $p = .033$).

Un análisis de los subíndices iniciales aporta luz a estos datos, ya que son en los ítems considerados como generalidades o clichés donde se sustentan estas diferencias (*t de Student*, $p = .039$). Por el contrario, estas diferencias no alcanzan a ser significativas en los ítems falsos ($p = .875$) o verdaderos ($p = .107$).

Por otro lado, no se dan correlaciones significativas entre el *Ig_Est_Git* y la edad de los sujetos, aunque si se analizan los subíndices se observa nuevamente que los ítems considerados como clichés señalan la existencia de una correlación positiva significativa ($r = .174$, $p = .000$).

Tabla 15
Orden evolutivo de los índices de estereotipo hacia la comunidad gitana

		<i>Ig_Est_Git</i>	Generalidades	Estereotipos Falsos	Estereotipos Verdaderos
Nivel de aceptación	Menor	22 a 26 años	12 a 16 años	Más de 27	12 a 16 años
		17 a 21 años	17 a 21 años	17 a 21 años	Más de 27
		Más de 27	22 a 26 años	22 a 26 años	17 a 21 años
	Mayor	12 a 16 años	Más de 27	12 a 16 años	22 a 26 años

En efecto, si se atiende a los subíndices a los cuatro grupos de edad aparecen diferencias en todos ellos, pero no de una forma coherente al aplicar la Anova de un factor (Tabla 15).

Así, aunque este índice general que se utilizará posteriormente dibuja un desarrollo en forma de U, si se atiende a los subíndices es necesario interpretar con prudencia este resultado ya que ese mismo patrón solo se reproduce en el que recoge los ítems considerados como verdaderos. Cabe señalar que el subíndice de generalidades es el único que muestra un desarrollo lineal, lo que ya venía siendo indicado por la correlación previamente encontrada de este subíndice con la edad.

Tabla 16
Anova de un factor de estereotipos verdaderos y los estudios

Estudios actuales	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	
Scheffe	ESO	65	3.1615		
	EPA	26	3.1731		
	Ciclo Medio	60	3.3958	3.3958	
	Bachillerato	45	3.4056	3.4056	
	Grado universitario	402	3.6704	3.6704	3.6704
	Grado Superior	7		3.8214	3.8214
	Postgrado	36			4.0347
	Sig.		.202	.426	.625

Con relación a los estudios no aparecen relaciones significativas con el Ig_Est_Git (Tabla 16), pero si atendemos a los subíndices los estereotipos considerados como verdaderos, los estudios permiten diferenciar a los sujetos que cursan postgrado de los que estudian EPA, ESO y Bachillerato, que son quienes menos parecen conocerlos.

En cualquier caso, se puede considerar que el índice Ig_Est_Git obtenido tiene la validez necesaria y puede ser suficientemente sensible para el propósito final de esta investigación que es conocer cómo se relaciona este conocimiento estereotipado con el razonamiento lógico y heurístico.

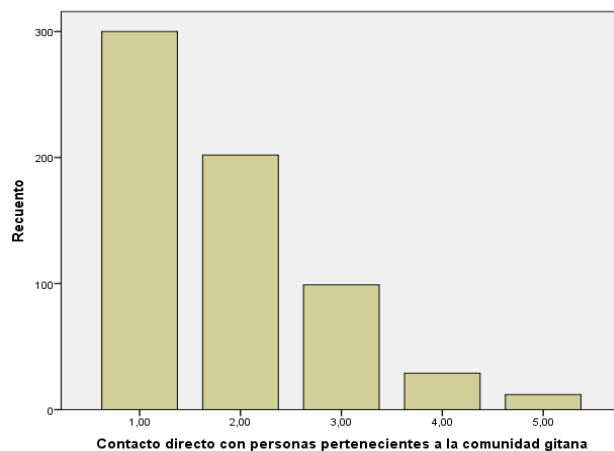
3.3. Contacto con la comunidad gitana

La forma de obtener el índice de contacto con personas de la comunidad gitanas (Ig_Cont_Git) siguió los mismos pasos que se realizaron para obtener el Ig_Cont_Lgtb a partir de tres preguntas. En esta sección se describirá el comportamiento de estas

cuestiones individuales y así conocer mejor qué está recogiendo exactamente el índice *Ig_Con_Git*, que se utilizará más adelante para testar varias hipótesis.

A diferencia de lo que ocurre con el colectivo LGTBI, el nivel de contacto con personas de la comunidad gitana es bajo, como está indicando que el 76.1% de la muestra no haya tenido nunca ningún contacto y el 16.3% haya tenido contacto solamente con una persona (Gráfico 4). Asimismo, el porcentaje que manifiesta tener contacto con más de una persona solo alcanza el 7.6% de la muestra.

Gráfico 4
Nivel de contacto con la comunidad gitana



Esto significa que a diferencia de lo que ocurre con la comunidad LGTBI, la aceptación de los estereotipos en este caso está más basado en la falta de conocimiento, lo que converge con la idea de que no es necesario el contacto para generarlos. Aunque, al mismo tiempo y como ya se ha visto, el contacto sí que es necesario y eficaz para superar los estereotipos.

También aparecen marcadas diferencias con los resultados obtenidos con la comunidad LGTBI acerca del número de episodios desagradables que se han vivido. Así, frente a la práctica inexistencia de estos episodios en el caso de la comunidad LGTBI, en este caso el 60% de la muestra manifiesta haber tenido una o más experiencias negativas con personas de la comunidad gitana, si bien solo un 6.8% manifiesta que este tipo de experiencias sean frecuentes.

Con el fin de indagar en la fiabilidad de los datos recogidos, y también de en qué medida se pueden originar y mantener los estereotipos, es necesario subrayar que uno de los efectos de los propios estereotipos es poner en marcha mecanismos de recuerdo o de

memoria reconstructiva que puede dar lugar a dar por vividos por uno mismo episodios reconstruidos a base de recuerdos y estereotipos.

En efecto, en esta muestra más de la mitad (52.3%) de los sujetos que declaran no tener ningún tipo de relación con personas de esa comunidad manifiestan posteriormente haber tenido experiencias negativas con la misma y de ellos más de un 23.6% señala además que han ocurrido con cierta frecuencia. Este resultado avalaría la idea de que incluso sin mantener contacto directo con un grupo social, es posible no solo generar y mantener prejuicios y estereotipos sobre el mismo, sino reconstruir episodios que los confirman creándose así una especie de bucle retroalimentado y que es uno de los caminos que hoy en día recorren las denominadas “noticias falsas” (fake news) para ejercer su influencia.

Este resultado, sin embargo, advierte de cierta debilidad de la medida recogida en el índice *Ig_Cont_Git*, ya que este elevado número de sujetos está dando, en cierto sentido, respuestas contradictorias y supone entre el 35% y el 40% de todos los sujetos que han manifestado haber vividos incidentes negativos. En definitiva, sería preciso que en los análisis posteriores se detecte y controle a estos sujetos o, al menos, se tenga en cuenta esta circunstancia en su valoración.

En efecto, el análisis de los resultados obtenidos en la variable confianza recogida en el índice *Ig_Cont_Git* ($M = 1.733$, $SD = 2.141$) se ajustan poco a los estándares de la normalidad estadística (Asimetría: 4.426 y Curtosis: 30.659).

Por otro lado, desde una vertiente diferencial no se dan relaciones significativas entre el sexo y el nivel de contacto medido con el *Ig_Cont_Git*. Esto es, hombres y mujeres tiene por igual un bajo nivel de contacto. Sin embargo, si se atiende a las preguntas individuales aparecen diferencias significativas, ya que en todos los casos los hombres mantienen más contacto y también han experimentado mayor número de incidentes desagradables. Esta circunstancia más allá del significado sociológico nos está advirtiendo de la debilidad del índice *Ig_Cont_Git*.

En general, la evidencia empírica (Pettigrew y Tropp, 2008) sugiere que el contacto intergrupal reduce prejuicios, pero solo bajo ciertas condiciones. Sería necesario en este caso examinar en profundidad cuáles son las condiciones de los contactos que favorecen o impiden la reducción de estereotipos hacia la comunidad gitana.

Finalmente, este índice no muestra correlaciones significativas con la edad o los estudios de los sujetos.

3.4. Simpatía y preocupación con la comunidad gitana

El índice de simpatía o preocupación (Ig_Simp_Git) consta de la suma de dos cuestiones que indagan en qué medida producen rechazo compartir aula o barrio con miembros de esta comunidad. A pesar de los resultados anteriores sobre el nivel de contacto y de experiencias negativas, no se expresa una preocupación generalizada o excesiva hacia esta comunidad en la medida que el 28.5% de la muestra obtiene la puntuación mínima posible y solamente un 1% expresan la máxima preocupación. Así, el 42.1% muestra que no le genera ninguna preocupación compartir aulas o el 33.5% compartir barrio. En definitiva, si bien no se detecta un rechazo alto o preocupación hacia este colectivo, cabe señalar que es mayor que el que se da hacia el colectivo LGTBI.

El índice Ig_Simp_Git muestra diferencias significativas (*t de Student*, $p = .000$) entre hombres ($M = 2.301$, $SD = 1.012$) y mujeres ($M = 1.927$, $SD = 0.910$). Esto es, los hombres muestran mayor preocupación y esto ocurre tanto cuando el escenario es compartir el aula como el barrio.

Finalmente, el índice muestra una distribución en U de los sujetos en función de su edad. Esto es, los más jóvenes (12 a 16 años) y los de más edad mayores (más de 27 años) son los que manifiestan mayor preocupación resultando estadísticamente significativas las diferencias entre el grupo de más de 27 años y el de los jóvenes de 17 a 21 años. En cualquier caso, este patrón ya ha sido detectado en los resultados de la comunidad LGTBI y, en buena medida, puede estar producido en parte por la propia composición de la muestra. En este mismo sentido se puede entender que no se detecten relaciones entre los estudios realizados y este índice Ig_Simp_Git.

Para finalizar con esta aproximación a los índices sobre los estereotipos hacia la comunidad gitana se analizan las correlaciones entre los tres índices principales: el Ig_Est_Git, el Ig_Cont_Git y el Ig_Simp_Git. Y, como era de esperar un mayor nivel de preocupación ha correlacionado positivamente con la aceptación de los estereotipos y negativamente con el nivel contacto, pero la falta de correlaciones entre el nivel de contacto y la aceptación de estereotipos aconseja tomar con precaución la validez del índice de contacto Ig_Cont_Git.

4. Conclusiones

Para abordar las hipótesis principales de esta investigación era preciso contar con una medida del nivel de conocimiento que los sujetos tienen sobre los estereotipos de distintos grupos sociales. En este caso los grupos sociales seleccionados han sido el colectivo LGTBI y gitano y de cada uno de ellos se han obtenido los índices Ig_Est_Lgtb/Git, Ig_Cont_Lgtb/Git y el Ig_Simp_Lgtb/Git.

Estos índices intentan resumir toda la información recogida a través de las numerosas preguntas contenidas en los cuestionarios y aunque su objetivo es servir para testear su relación con la forma de procesar la información y, por tanto, son los aspectos ligados a la validez y fiabilidad de los instrumentos y de las medidas los que han guiado el análisis, en este apartado se ha hecho una aproximación más sociológica a los resultados.

Así, se ha podido observar que, como se señalaba en la hipótesis, ambos colectivos son objeto de las miradas estereotipadas de un buen número de personas, pero mientras el colectivo LGTBI, en la misma medida que va aumentando su visibilidad y normalizando su presencia cotidiana, va consiguiendo hacer desaparecer o modular algunos estereotipos y en mayor medida los prejuicios, el colectivo gitano corre distinta suerte. En este caso, a pesar de su mayor presencia mediática y de los importantes avances que en materia de inclusión social se han logrado, no consigue superar con igual facilidad los prejuicios y estereotipos y como se ha visto incluso se pueden estar dando situaciones de retroalimentación en los que los estereotipos sociales, la disponibilidad mediática y el afán por confirmar degeneran en la reconstrucción de episodios negativos.

En efecto, los resultados apoyan la idea de que, aunque el nivel de contacto directo con un grupo social estereotipado sea bajo las personas pueden también mantener una visión estereotipada sobre ese grupo. De igual forma, el hecho de no tener experiencias negativas no impide la generación y mantenimiento de estereotipos, aunque, como se ha visto, estas experiencias negativas, tanto reales como reconstruidas, aparecen relacionadas positivamente con esos prejuicios.

Estos resultados también han permitido observar que existen tanto estereotipos negativos como positivos y algunos grupos sociales (comunidad gitana) están estereotipados más negativamente que otros (LGBT). De igual manera se ha podido

observar que los sujetos pueden tratar de forma diferente los estereotipos verdaderos y falsos, y estos a su vez de los clichés o generalizaciones.

En definitiva, se ha cumplido el objetivo primordial que era contar con una medida explícita del nivel de aceptación de los estereotipos del colectivo LGTBI y gitano que pueda ser puesta en relación con otras medidas implícitas de estos estereotipos y obtenidas a través de la resolución de tareas heurísticas.

8.3. INCIDENCIA DE LOS SESGOS EN LAS TAREAS HEURÍSTICAS

1. Introducción

2. Muestra

3. Desempeño y razonamiento en las tareas heurísticas

3.1. El sesgo del punto ciego

3.2. El anclaje

3.3. La falacia de la conjunción

3.4. La disponibilidad I

3.5. El efecto arrastre

3.6. La insensibilidad a la tasa base

3.7. La correlación Ilusoria

3.8. El sesgo de la creencia (Silogismos

3.9. La disponibilidad II

3.10. El sesgo del resultado

3.11. El sesgo retrospectivo

4. Aproximación diferencial a la incidencia de los sesgos cognitivos

4.1. Sexo

4.2. Edad

4.3. Estudios

5. Conclusiones

1. Introducción

La cuestión principal que se indaga en esta tesis gira en torno a las interacciones que se pueden establecer entre los modos de procesamiento dual y el uso de la información relacionada con los estereotipos sociales y podría ser ya abordada con los dos índices de reflexión cognitiva y estereotipos creados anteriormente (Ig_Rc y Ig_Est_Lgtb/Git).

En efecto, ambas medidas tienen sus fortalezas. Son unas medidas ampliamente utilizadas, fiables y válidas, pero también sus debilidades como la descontextualización o el carácter explícito de las respuestas recogidas respectivamente.

Por ello, para obtener más información sobre esta interacción se hace necesario un tercer índice propio que atienda simultáneamente tanto al tipo de procesamiento dual como a la información estereotipada. Así, se han obtenido los cuatro índices que serán los que se utilizarán para testear la hipótesis central. Estos cuatro índices son los denominados como:

- Ig_RL_Lgtb: razonamiento lógico con estereotipos LGTBI
- Ig_RL_Git: razonamiento lógico con estereotipos sobre los gitanos
- Ig_RH_Lgtb: razonamiento heurístico con estereotipos LGTBI
- Ig_RH_Git: razonamiento heurístico con estereotipos sobre los gitanos

Antes de describir los resultados de estos índices se presentan en este apartado los resultados obtenidos en el desempeño de cada una de las tareas (Cuadro 1) y de la producción o incidencia de los sesgos fruto de las mismas.

Cuadro 1
Sesgos que conforman cada uno de los índices Ig_RL y Ig_RH

Estereotipos		
	LGTBI	Gitanos
Sesgos	Punto ciego	Punto ciego
	Anclaje	Anclaje
	Falacia de la conjunción	Falacia de la conjunción
	Disponibilidad	Disponibilidad
	Insensibilidad tasa base	Insensibilidad tasa base
	Correlación ilusoria	Correlación ilusoria
	Sesgo de la creencia	Sesgo de la creencia
	Efecto arrastre	Sesgo del resultado
		Sesgo retrospectivo

La presentación parte de los aspectos descriptivos más básicos para posteriormente abordar los aspectos diferenciales relacionados con el sexo, la edad y los estudios y finalmente realizar análisis inferenciales orientados a comprobar las hipótesis planteadas acerca del funcionamiento de estas tareas en los distintos modelos de cuestionario (A, B, C y D) elaborados con modificaciones en la información estereotipada.

2. Muestra

En este apartado se utilizan los resultados de tres muestras distintas. Las dos primeras son las utilizadas en el apartado anterior correspondiente a los sujetos que han completado el cuestionario sobre estereotipos LGTBI (Tabla 1) y gitanos.

Tabla 1
Muestra de los sujetos que realizaron el cuestionario del colectivo LGTBI

		Sexo														
		Hombre					Mujer					Total				
Cuestionario	Años	12-16	17-21	22-26	Más de 27	Total	12-16	17-21	22-26	Más de 27	Total	12-16	17-21	22-26	Más de 27	Total
	A	29	50	10	17	106	32	132	30	22	216	61	182	40	39	322
B	18	74	13	9	114	15	109	18	12	154	33	183	31	21	268	
C	19	57	11	6	93	14	78	21	7	120	33	135	32	13	213	
D	13	54	8	3	78	13	105	15	7	140	26	159	23	10	218	
Total	79	235	42	35	391	74	424	84	48	630	153	659	126	83	1022	

La tercera muestra (Tabla 2) está compuesta solamente por los sujetos que completaron ambos cuestionarios de estereotipos ($N = 414$) compuesta por un 62.3% de mujeres y en la que la edad media es de 20.712 años ($SD = 6.338$) concentrándose el 87.7% de la muestra en el tramo de edad de 17 a 21 años.

Tabla 2
Distribución de la muestra fruto de la intersección de LGTBI y gitanos

		Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
Edad	12 a 16 años	5	11	16
	17 a 21 años	118	193	311
	22 a 26 años	17	35	52
	Más de 27 años	16	19	35
	Total	156	258	414

Si se atiende al cuestionario A, B, C y D de cada uno del colectivo (LGTBI y Gitanos) que se han realizado, se cuenta con una submuestra solo con los sujetos que realizaron ambos cuestionarios de forma emparejada (Tabla 3). Esto es, sujetos que han realizado el mismo modelo (A, B, C o D) en ambos casos (LGTBI y gitanos).

Tabla 3
Submuestra con cuestionarios emparejados

	Gitanos				Total	
	A	B	C	D		
LGTBI	A	81	8	18	2	109
	B	10	84	4	10	108
	C	18	29	52	5	104
	D	12	8	10	64	94
Total	121	129	84	81	415	

3. Desempeño y razonamiento en las tareas heurísticas

Una de las primeras hipótesis que se plantearon en esta investigación se refería al nivel de incidencia que las tareas denominadas heurísticas tendrían. Y se señalaba que se esperaba una alta incidencia, que en general se ha visto reflejada en esta investigación, si bien no se puede decir que la incidencia observada sea igualmente homogénea en todas las tareas (Tabla 4).

Tabla 4
Porcentaje de respuestas heurísticas en cada tarea

	LGTBI		Gitanos	
	N	%	N	%
Punto Ciego	887	86.7	553	86.1
Anclaje	386	50	45	50.6
Falacia	537	52.5	318	49.5
Disponibilidad I	385	37.6	100	55.6
Efecto Arrastre	440	43.0		
Tasa Base	374	36.6	173	26.9
Correlación ilusoria	684	66.9	414	68.1
Silogismo	368	36.0	304	47.4
Disponibilidad II	595	58.2	404	62.9
Sesgo resultado			271	42.2
Sesgo retrospectivo			62.8	62.8

Así, mientras el sesgo del punto ciego, la correlación ilusoria o la falacia de la conjunción han cumplido estas expectativas, otras tareas y sesgos como los silogismos o

la insensibilidad a la tasa base han quedado por debajo de las expectativas iniciales. En cualquier caso, este análisis preliminar adquiere su sentido si se atiende a los resultados obtenidos en cada una de las tareas en función de cada uno de los distintos cuestionarios (A, B, C y D) propuestos.

3.1. El sesgo del punto ciego

En el caso del sesgo del punto ciego no se realizaron las cuatro adaptaciones por no ser procedente y el análisis se centra exclusivamente en la incidencia general en función del colectivo LGTBI y gitano.

Para obtener el índice de incidencia de este sesgo se siguieron los pasos que se describen en el diseño de la investigación (Capítulo 7). Por un lado, se obtuvo la diferencia entre las dos preguntas implicadas (PCieg-1 y PCieg-2) y, posteriormente se clasificó a los sujetos en dos categorías: los afectados que son quienes obtienen puntuaciones entre 1 y 4 y los no afectados con puntuaciones de 0 o negativas. Por tanto, se cuenta con dos medidas; una continua y otra categórica, lo que permite abordar el análisis de los resultados con diferentes pruebas estadísticas y buscar mayor coherencia y consistencia a los resultados.

Si se atiende al índice categórico (Tabla 5) se observa que la incidencia es muy amplia, ya que afecta al 86.5% de la muestra. La incidencia en el caso de las tareas adaptadas con información estereotipada del colectivo gitano es casi idéntica alcanzando al 86.15% de la muestra. El índice continuo corrobora la alta incidencia con un gran número de sujetos (15.6% y 24.1%) que obtienen las puntuaciones máximas posible (4 y 3, respectivamente), mientras que no existen sujetos que obtengan las puntuaciones mínimas (-4 y -3). También se confirma esta incidencia si se atiende a la falta de sujetos con puntuaciones mínimas y al número de sujetos con puntuaciones máximas.

En definitiva, como señalan distintas investigaciones previas, la incidencia del sesgo del punto ciego es amplia y general, y este hecho ha quedado corroborado en esta investigación tanto en el caso de colectivo LGTBI como de los gitanos. Para analizar la consistencia de esta incidencia, esto es, en qué medida los sujetos mantienen este sesgo a través de distintos colectivos, se procedió a comparar las medias obtenidas en los índices PCieg_Lgtb ($M = 2.164$, $SD = 1.222$) y PCieg_Git. ($M = 1.647$, $SD = 1.025$) a través de una prueba de muestras emparejada.

Tabla 5

Distribución de la incidencia de los sesgos según cuestionario sobre el colectivo LGTBI y su significatividad estadística (X^2)

	LGTBI										X^2	Sig.
	A		B		C		D		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Punto Ciego	282	87.6%	246	91.4%	172	80.8%	186	85.7%	886	86.8%	12.080	.007
Anclaje	214	66.5%	142	52.8%	30	14.1%			386	37.8%	153.579	.000
Falacia	201	62.4%	158	58.7%	60	28.2%	118	54.4%	537	52.6%	67.332	.000
Disponibilidad I	146	45.3%	71	26.4%	108	50.7%	60	27.6%	385	37.7%	47.060	.000
Efecto Arrastre	82	25.5%	33	12.3%	148	69.5%	176	81.1%	439	43.0%	334.135	.000
Tasa Base	86	26.7%	132	49.1%	63	29.6%	92	42.4%	373	36.5%	39.589	.000
Correlación ilusoria	204	63.4%	141	52.4%	172	80.8%	167	77.0%	684	67.0%	55.918	.000
Silogismo	12	3.7%	10	3.7%	165	77.5%	180	82.9%	367	35.9%	635.044	.000
Disponibilidad II	198	61.5%	165	61.3%	117	54.9%	115	53.0%	595	58.3%	5.718	.126

Tabla 6

Distribución de la incidencia de los sesgos según cuestionario sobre el colectivo gitano y su significatividad estadística (X²)

	Gitanos										X ²	Sig.
	A		B		C		D		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Punto Ciego	157	87.2%	152	87.9%	109	80.1%	105	88.2%	523	86.0%	5.090	.165
Anclaje	10	5.6%	23	13.3%	12	8.8%			45	7.4%	5.163	.076
Falacia	110	61.1%	102	59.0%	30	22.1%	59	49.6%	301	49.5%	56.869	.000
Disponibilidad I	100	55.6%	90	52.0%	72	52.9%	59	49.6%	321	52.8%	1.087	.780
Tasa Base	93	51.7%	0	0.0%	48	35.3%	32	26.9%	173	28.5%	119.197	.000
Correlación ilusoria	116	64.4%	128	74.0%	102	75.0%	68	57.1%	414	68.1%	13.424	.004
Silogismo	19	10.6%	17	9.8%	42	30.9%	37	31.1%	115	18.9%	41.341	.000
Disponibilidad II	112	62.2%	119	68.8%	89	65.4%	84	70.6%	404	66.4%	2.843	.417
Sesgo resultado	103	57.2%	51	29.5%	76	55.9%	18	15.1%	248	40.8%	74.566	.000
Sesgo retrospectivo	129	71.7%	91	52.6%	85	62.5%	77	64.7%	382	62.8%	74.566	.003

Un primer dato interesante es observar que las medias muestran diferencias significativas y, a la vez, una alta correlación. Así, la incidencia del punto ciego es mayor en el caso de la comunidad LGTBI que en el caso de los gitanos. Esto se debe a que los sujetos consideran de forma muy distinta el nivel personal que creen tener de estereotipos en cada uno de estos colectivos. Mientras que en el caso del colectivo LGTBI los sujetos consideran que a título personal tienen un nivel muy bajo de estereotipos ($M = 2.10$), este es más elevado en el caso de los gitanos ($M = 2.40$). Estas diferencias alcanzan a ser significativas de igual manera que la correlación positiva ($r = .245, p = .000$).

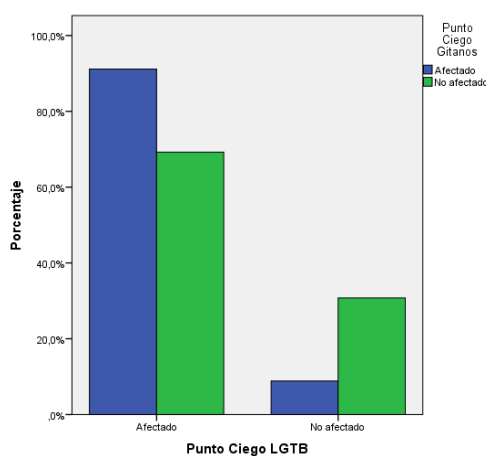
En cambio, respecto a las consideraciones sobre el nivel de estereotipos que mantiene la sociedad en general, las puntuaciones son similares en ambos casos (LGTBI y gitanos), con medias de 4.26 y 4.19, respectivamente. Estas diferencias, sin embargo, no son estadísticamente significativas (*t de Student*, $p = .101$).

En definitiva, aunque las diferencias en la incidencia del punto ciego son significativas, esto se debe a la consideración sobre el nivel individual de estereotipos.

Para finalizar este análisis se muestran los resultados que a través de la aplicación de la prueba Chi-cuadrado se han obtenido. En este caso el índice utilizado ha sido el categórico (Gráfico 1). Algunos datos interesantes son:

- el 79.7% de los sujetos se ven afectados en ambos casos (LGTBI y Gitanos).
- solamente un 3.9% no muestra el sesgo en ninguno de los dos casos.
- el 16.4% de los sujetos lo muestra en uno de los casos y no en el otro.

Gráfico 1
Consistencia en el sesgo del punto ciego



En resumen, se observa una gran consistencia a la hora de mantener este sesgo y se aprecia una especial dificultad para evitarlo de forma constante, lo que parece no estar

relacionado con el contenido concreto, esto es, con el colectivo al que haga referencia la información estereotipada a procesar. A diferencia de los demás sesgos examinados, el punto ciego del sesgo es un 'meta-sesgo', un sesgo con respecto a los sesgos que crea un exceso de confianza.

Por tanto, queda confirmada la tendencia natural (Pronin et al., 2002; Pronin et al., 2004) de considerar a los demás como mucho más sesgados o influidos por los estereotipos que a uno mismo.

3.2. Anclaje

En el caso del anclaje, los cuestionarios A, B y C ofrecen un ancla distinta a los sujetos, por lo que ahora se puede analizar el efecto que las diferentes anclas tienen en las respuestas de los sujetos. Para ello se cuenta con dos medidas, una continua y otra categórica.

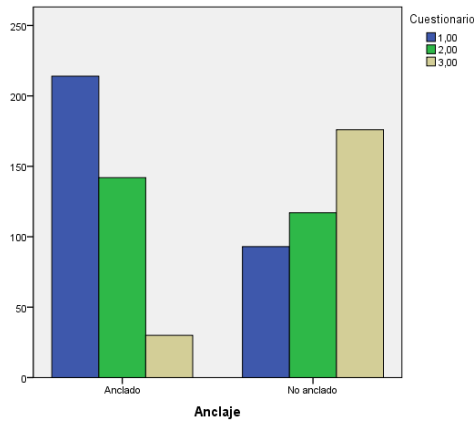
En cuanto a la incidencia de este sesgo se debe señalar que en el proceso de elaboración del índice categórico se utilizan los cuartiles de las puntuaciones obtenidas en el índice continuo, por lo que la muestra queda dividida al 50% entre los sujetos anclados y los no anclados. Igualmente es necesario advertir que el 24.5% de las respuestas no han podido ser utilizadas por lo que estos resultados han de considerarse con cautela.

En cualquier caso, un primer resultado a destacar es la existencia de notables diferencias en cuanto al efecto del anclaje en función del ancla propuesta en cada uno de los cuestionarios (A, B y C) referido al colectivo LGTBI (Gráfico 2). Así, mientras que entre los que realizan el cuestionario A un 69.7% muestra el efecto del anclaje, este número desciende hasta un 14.6% en el caso de los que han realizado el cuestionario C. Estas diferencias resultan ser estadísticamente significativas como muestra el resultado de 153.579 obtenido en la prueba Chi-cuadrado ($p = .000$).

Si se atiende al índice continuo se corroboran estos resultados mostrándose estadísticamente significativas las diferencias al aplicar la Anova de un factor ($F = 30.374$, $p = .000$). En cualquier caso, estas diferencias son más pronunciadas entre el cuestionario C, por un lado, y el A y B por otro. Esto es, entre el A y el B no llegan a ser significativas las diferencias, pero sí entre el A y el C y entre el B y el C. Así, se ha observado que los juicios pueden modificarse cambiando el punto de referencia inicial. Incluso las anclas o sugerencias extremas, por ejemplo, las ofrecidas en el cuestionario A

y B (anclas extremadamente bajas) han influido más que el ancla ofrecido en el cuestionario C, que es la que más se acerca a la realidad.

Grafico 2
Distribución del efecto del anclaje según el cuestionario LGTBI realizado



Con respecto a la muestra que completó los cuestionarios referidos al colectivo gitano la falta de una muestra representativa hace que los resultados obtenidos no sean concluyentes. En cualquier caso, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = .076$).

Debido a la falta de una muestra suficientemente representativa que haya contestado los cuestionarios sobre el colectivo gitanos no se realizan los análisis de la consistencia de este sesgo con relación al colectivo LGTBI.

En cambio, se abordó la cuestión sobre la consistencia entre el sesgo del punto ciego y el del anclaje. Esto es, si los sujetos que se ven afectados por el anclaje también son quienes en mayor medida lo hacen por el punto ciego. Para ello se ha utilizado la prueba de muestras emparejadas comparando los índices continuos correspondientes habiendo obtenido que hay una correlación significativa pero débil entre ambos ($r = .087$, $p = .019$).

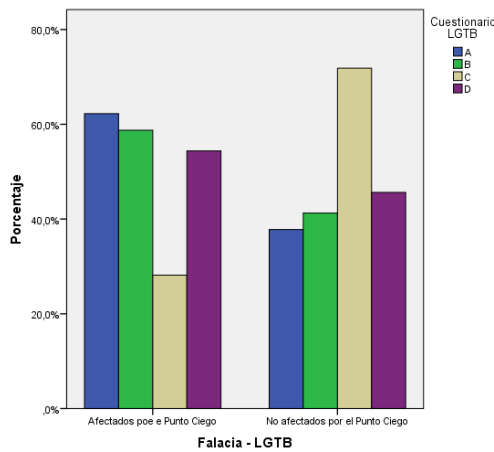
3.3. Falacia de la conjunción

En el caso de la falacia de la conjunción se cuenta con un índice categórico que permite distinguir entre aquellos sujetos que han cometido el sesgo de la conjunción aceptando la respuesta heurística (S_1) de los que la superan o directamente acceden a la respuesta lógica correcta (S_2).

Tanto en los cuestionarios con información estereotipada del colectivo LGTBI como gitano, la mitad de los sujetos incurren en este error de conjunción. Este resultado en principio es convergente con la literatura previa que señala una alta incidencia de este sesgo. Incluso sin diferenciar el tipo de cuestionario realizado los resultados avalan la alta incidencia como se plantea en la hipótesis.

Si se atiende al efecto que la formulación de la tarea tiene en esta incidencia, la hipótesis inicial mantiene que la formulación de la falacia con un tipo u otro de información estereotipada ejercerá un efecto sobre el desempeño lógico-heurístico de los sujetos, hecho que se confirma con el resultado de 67.332 obtenido en la prueba Chi Cuadrado ($p = .000$) aplicada en los cuatro cuestionarios del colectivo LGTBI.

Gráfico 3
Distribución del sesgo de la falacia según el cuestionario LGTBI

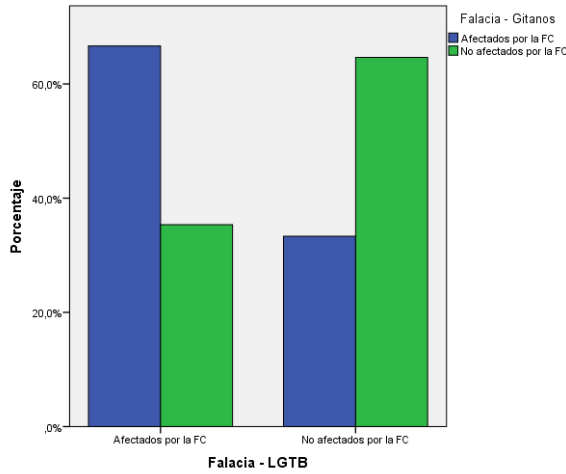


El patrón observado con el colectivo LGTBI se repite casi simétricamente con el de gitanos. Siendo los cuestionarios A y B los que mayor incidencia de la falacia de la conjunción producen, mientras que el cuestionario C logra reducir esta incidencia de forma significativa ($\chi^2 = 56.869, p = .000$).

Al estudiar la consistencia de la producción de la falacia de la conjunción en ambos colectivos (Gráfico 4), cabe preguntarse si los resultados vienen a indicar que los sujetos muestran una tendencia estable hacia este sesgo o si su incidencia es más bien fruto de la situación o contexto donde aparece la tarea a realizar.

Para ello se ha aplicado la prueba Chi Cuadrado atendiendo a la incidencia conjunta de los estereotipos del colectivo LGTBI y gitanos, observándose una relación significativa entre ambas lo que apunta en mayor medida a la existencia de una tendencia o estilo de respuesta independientemente del estereotipo implicado ($\chi^2 = 40.563, p = .000$).

Gráfico 4
 Distribución de la falacia de la conjunción en LGTBI y gitanos



Para profundizar en esta cuestión se ha procedido, en primer lugar, a elaborar una variable que permitiera diferenciar a los sujetos que han completado el mismo cuestionario de aquellos que han contestado diferentes cuestionarios en uno y otro de los colectivos y, en segundo lugar, a repetir el análisis anterior, pero en esta ocasión atendido a que el cuestionario (A, B, C o D) realizado en uno (LGTBI) y otro caso (gitanos) fuera el mismo. De esta forma se cuenta con una muestra de 280 sujetos (Tabla 7).

Tabla 7
 Muestra de sujetos según cuestionario emparejado

		N	%
Cuestionario	A	81	28.9
	B	84	30.0
	C	52	18.6
	D	63	22.5
	Total	280	100.0

Cuando se tiene en cuenta únicamente los sujetos que han contestado el mismo modelo de cuestionario en los dos colectivos estudiados los resultados (Tabla 8) aportan importantes detalles y matices.

Así, entre quienes realizan el cuestionario A (las dos condiciones son estereotipadas) y D (las dos condiciones son neutras) se muestra esta relación significativa o tendencia a incurrir en el sesgo de la falacia de la conjunción. Por el contrario, entre quienes contestan los cuestionarios B (una condición es contraestereotipada) y C (las dos condiciones son contraestereotipadas) desaparece esta relación, lo que apunta a que es la formulación de la tarea la que condiciona de alguna forma la puesta en marcha de la

respuesta intuitiva o heurística y favorece la producción del error de la conjunción. Así, la influencia de la información estereotipada, en contraposición a la contraestereotipada, lleva a tomar una conclusión errónea.

Tabla 8
Asociaciones entre las respuestas en cuestionarios emparejados

		χ^2	Sig
Cuestionarios emparejados	A-A	5.424 ^c	.020
	B-B	3.433	.064
	C-C	.066	.797
	D-D	28.374	.000

3.4. Disponibilidad I

El heurístico de la disponibilidad ha sido medido en dos ocasiones a través de cuestiones distintas. En primer lugar y con respecto al colectivo LGBT se ha obtenido un índice a partir de las respuestas dadas a la pregunta sobre qué persona entre las propuestas es identificada con un determinado miembro de este colectivo, como se describe en el capítulo de diseño de la investigación.

Los resultados muestran la existencia de diferencias significativas ($\chi^2 = 47.060$, $p = .000$) entre el cuestionario realizado y la incidencia de la disponibilidad. Así los cuestionarios A y C (imágenes de mujeres) generan el doble de disponibilidad que el B y D (imágenes de hombres).

En cambio, no aparecen diferencias significativas ($\chi^2 = 1.087$, $p = .780$) en la incidencia del sesgo de disponibilidad en el contexto del colectivo de gitanos atendiendo al cuestionario (A, B, C y D) realizado, habiendo sido similar en los cuatro, así la información estereotipada influye y las estimaciones dadas no se corresponden con los datos que reflejan la realidad.

Con relación a la consistencia de la incidencia de la disponibilidad en LGTBI y gitanos, en primer lugar, se aplicó la Chi Cuadrado a las puntuaciones sin atender al cuestionario realizado obteniendo un resultado negativo ($\chi^2 = 0.44$, $p = .833$) a la hora de mostrar una relación entre ambas respuestas, en el sentido de poder señalar el efecto del estereotipo utilizado como explicación de las mismas.

Sin embargo, si se repite el análisis, pero atendiendo a cuál de los cuestionarios se ha contestado en ambos casos con la consiguiente reducción de la muestra ($N = 52$) los

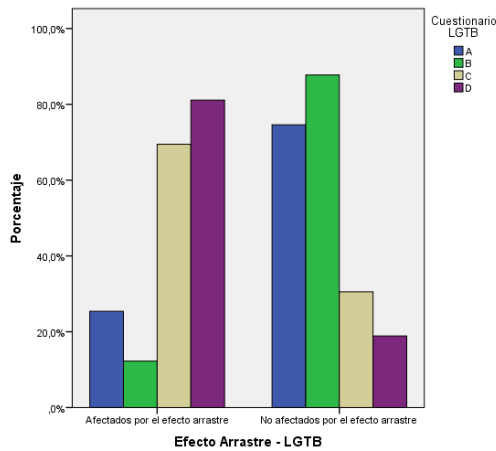
resultados muestran que los sujetos que respondieron el cuestionario C de LGTBI y gitanos mostraron un comportamiento significativamente similar ($\chi^2 = 4.661, p = .031$).

Estos resultados si bien confirman la hipótesis de que el tipo de información proporcionada puede afectar a la aceptación de la respuesta heurística no son suficientemente claros de cara a explicar esta relación.

3.5. Efecto arrastre

El heurístico o sesgo denominado como efecto arrastre solo fue estudiado con respecto al colectivo LGTBI y los resultados muestran que si bien su incidencia es en general elevada (43%) existen diferencias significativas en función del cuestionario que se completa de tal manera que con los cuestionarios A y B la incidencia es muy pequeña (25.4% y 12.3%, respectivamente) mientras que con el C (69.5%) y D (81.1%) aumenta significativamente. Los participantes no han mostrado conformidad con lo que los demás afirman de la misma manera ante la misma situación.

Gráfico 5
Incidencia del efecto arrastre según el cuestionario realizado



En definitiva, en la dirección que se señala en la hipótesis estos resultados apuntan a que es el tipo de información y el contenido de las tareas cognitivas propuestas las que explican parte de la varianza observada en la comisión de este sesgo.

3.6. Insensibilidad a la tasa base

La insensibilidad a la tasa base fue abordada en los dos colectivos (LGTBI y gitanos) y se cuenta con un índice categórico que agrupa a los sujetos según hayan cometido o no el error de ignorar la tasa base como se ha descrito anteriormente.

La incidencia de este sesgo fue relativamente baja alcanzado solo al 36.5% de la muestra en el caso del colectivo LGTBI y el 26.9% de los sujetos en del colectivo gitano.

En cualquier caso, los distintos cuestionarios han dado lugar a patrones de respuesta claramente diferenciados ($\chi^2 = 39.589$, $p = .000$). En el cuestionario A y C, versión de conflicto, (26.6% y 29.6%, respectivamente), casi un 30% de los participantes se centraron en la información específica estereotipada y no en la tasa base al dar la respuesta.

La incidencia en el caso del colectivo gitano según el cuestionario realizado, nuevamente muestra diferencias significativas ($\chi^2 = 119.197$, $p = .000$), y aparece un patrón especialmente relevante para las hipótesis que se plantearon. Así, en los cuestionarios A y C, donde se dan las versiones de conflicto y la tasa base es incompatible con los estereotipos, es donde se muestra la insensibilidad a la tasa base; supera el 50% en el cuestionario A y es del 35.3% en el C.

En definitiva, la insensibilidad a la tasa base es un sesgo que evidencia las relaciones con la información estereotipada que contiene la situación en la que se enmarca. La investigación muestra que las personas a menudo descuidan la tasa base y responden de acuerdo al estereotipo (De Neys et al., 2011; Kahneman, 2011; Pennycook y Thompson, 2012).

En este sentido converge el resultado del estudio de la consistencia de esta insensibilidad ya que no aparecen relaciones significativas ($\chi^2 = 2.364$, $p = .124$) al comparar los resultados con los estereotipos del colectivo LGTBI y gitanos conjuntamente.

Pero para comprobar este extremo es necesario distinguir las respuestas emparejadas en función del cuestionario realizado, reduciendo la muestra a 63 sujetos. Atendiendo a estos resultados, el patrón descrito se mantiene en los cuestionarios A y C, sin embargo, en los cuestionarios B y D sí que aparecen, lo que viene a indicar que independientemente de cómo se presente la tarea a realizar, los sujetos pueden actuar de forma sistemática cometiendo o no el error.

3.7. Correlación Ilusoria

Acerca del sesgo conocido como correlación ilusoria se han establecido dos medidas o índices obtenidos a partir de las respuestas a cinco ítems presentes en los

cuestionarios sobre el colectivo LGTBI y el gitano (Anexo XIV y XVIII). En primer lugar, se obtuvo una medida continua y, finalmente, otra categórica como se describe en el capítulo 7.

Cabe señalar que la incidencia de este sesgo en los estereotipos del colectivo LGTBI ha sido más bien moderada. Por el contrario, en el caso de los estereotipos del colectivo gitanos la correlación ilusoria ha tenido una alta incidencia alcanzando a 67.6% de los sujetos.

Por otro lado, en el caso del colectivo LGTBI aparecen diferencias significativas (Tabla 8) en función del cuestionario realizado utilizando tanto el índice categórico como el numérico al que aplicando la Anova de un factor ($F = 16.821, p = .000$). Estas diferencias relacionadas con los cuestionarios corroboran la influencia que el modo o marco de presentación pueden ejercer en la puesta en marcha de procesos heurísticos y la aceptación de las respuestas que proporciona.

Tabla 8
Prueba de Scheffe para la correlación ilusoria en función del cuestionario LGTBI realizado

Cuestionario LGTBI	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
B	269	7.0186		
A	323		7.8824	
D	217		8.2442	
C	213			9.0986
	Sig.	1.000	.674	1.000

Con relación a la incidencia de la correlación ilusoria en los cuestionarios con distinta información del colectivo gitano aparecen diferencias significativas (Anova de un factor: $F = 3.746, p = .011$), aunque en este caso son más limitadas ya que afectan exclusivamente a las diferencias en las puntuaciones de los cuestionarios C y D.

Sobre la consistencia de la incidencia de la correlación ilusoria en el colectivo LGTBI y gitanos, se ha estudiado en primer lugar la correlación entre ambas puntuaciones obteniendo como resultado la existencia de una moderada correlación positiva entre ambas medidas ($r = .208, p = .000$).

Si se analizan estos resultados en función de los cuestionarios realizados se observa que esta correlación se produce solo entre los sujetos que contestan cuestionarios

distintos y no entre los que responden el A, B, C o D en los dos colectivos de forma emparejada.

En cambio, cuando se analiza el índice categórico los resultados son bastante diferentes ya que son los sujetos que han realizado el cuestionario B y el C quienes muestran correlaciones ($\chi^2 = 7.174, p = .007$ y $\chi^2 = 5.763, p = .016$, respectivamente).

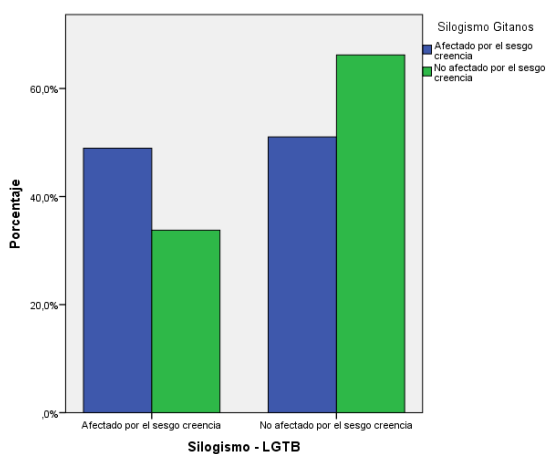
En resumen, aunque los resultados pueden ser un poco confusos lo importante es que la producción de este sesgo también muestra cierta sensibilidad a la información que contienen los ítems o tareas propuestas.

Para finalizar esta aproximación a los resultados obtenidos en este índice que mide la correlación ilusoria se ha procedido a realizar el análisis de fiabilidad de los ítems involucrados en esta medida mediante la prueba Alfa de Cronbach. Así, los resultados muestran un nivel de fiabilidad aceptable en el caso del colectivo LGTBI con un valor de alfa de .738 pero no tanto, aunque si suficiente en el caso del colectivo gitanos ($\alpha = .602$).

3.8. Sesgo de la creencia

Como medida de la incidencia del sesgo de la creencia se cuenta con un variable categórica obtenida a través de las respuestas a diferentes silogismos y siguiendo el procedimiento descrito en el Capítulo 7. En el caso de los cuestionarios sobre el colectivo LGTBI la incidencia ha sido moderada si se atiende a los resultados de forma global; ya que en este caso solo el 36% de los sujetos lo han cometido, mientras que en el caso del colectivo gitano se elevan hasta 47.3% de la muestra.

Gráfico 6
Consistencia de los errores ente colectivo LGTBI y gitanos



Por otro lado, existen diferencias significativas ($\chi^2 = 635.044, p = .000$) según el cuestionario realizado. Así, mientras los cuestionarios A y B sobre el colectivo LGTBI no generan apenas el error en esta tarea (3.7%, en ambos casos), los cuestionarios C y D dan lugar a una gran incidencia de este error (77.5% y 82.9%, respectivamente). Tanto en el C como en el D las conclusiones son válidas, pero la C se acepta en mayor medida porque es más creíble según el estereotipo.

Estas diferencias significativas ($\chi^2 = 41.341, p = .000$) obtenidas en función del cuestionario realizado también aparecen en los cuestionarios del colectivo gitano. Los cuestionarios C y D siguen siendo los que mayor incidencia de este error provocan (69.1% y 59.7%, respectivamente) y el A y B los que menor número de errores generan, aunque a diferencia del caso anterior de LGTBI alcanzan a un considerable número de sujetos (36.7% y 42.2%, respectivamente).

Con relación a la consistencia de la incidencia del error en los silogismos en el colectivo LGTBI y gitano (Gráfico 6) los resultados muestran que parece existir una cierta tendencia significativa ($\chi^2 = 19.514, p = .000$) a cometer o no el error independientemente del estereotipo utilizado. Así el 55.6% de los sujetos que cometen el error en el caso de del colectivo LGTBI lo hace también en el caso del colectivo gitano. Por el contrario, el 35% de la muestra no comete el error en ninguno de los dos casos. Y finalmente el 41.8% comete el error en función del colectivo.

En definitiva, la medida de este sesgo ha resultado sensible a los distintos modelos de cuestionario elaborado que es el objetivo que se persigue de cara a relacionarlo con los índices de reflexión cognitiva y de aceptación de estereotipos previamente obtenidos y comprobar cuál de ellos explica mejor la producción de este y otros sesgos.

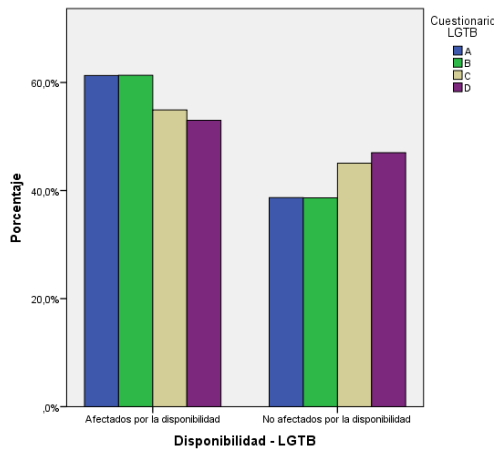
3.9. Disponibilidad II

Como se describe en el capítulo de diseño, a partir del número de respuestas no contestadas y la valoración del conocimiento del colectivo se obtiene un índice categórico que mide este sesgo de la disponibilidad por segunda vez.

Si bien el nivel de incidencia ha sido moderadamente alto alcanzando al 62.9% de la muestra en el caso del colectivo gitanos y al 58.1% en el del colectivo LGTBI, no se aprecian diferencias significativas ligadas al modelo de cuestionario ni el caso de LGTBI ($\chi^2 = 5.718, p = .126$) ni el caso de los gitanos ($\chi^2 = 2,843, p = .417$).

Sin embargo, este resultado es una evidencia a favor de la hipótesis que apunta que es el juicio sobre la disponibilidad el que condiciona el nivel de conocimiento autopercibido hacia un determinado colectivo. Y, este juicio depende no solo del número de nombres que no se logra recordar, sino de la valoración que de este hecho realice el sujeto. Y en esta deliberación el número propuesto de nombres a recordar puede jugar un papel relevante al entender los sujetos que 12 o 9 nombres son excesivos o un objetivo no realista.

Gráfico 7
Incidencia de la disponibilidad según los cuestionarios LGTBI



La producción de este sesgo está ligado especialmente al colectivo sobre el que verse. Así, no aparece relación significativa ($\chi^2 = .139, p = .710$) entre las respuestas dadas al colectivo LGTBI y el gitano, lo que apunta a que es el contenido del estereotipo utilizado lo que explica su funcionamiento por encima de una tendencia estable en el procesamiento.

3.10. Sesgo del resultado

El sesgo del resultado fue estudiado solo en el contexto del colectivo de gitanos y se obtuvo la correspondiente variable dicotómica con el nivel de incidencia del sesgo que se puede considerar como moderada ya que alcanzó al 42.2% de los sujetos.

Los resultados indican la existencia de diferencias significativas ($\chi^2 = 74,566, p = .000$) en función del cuestionario realizado; de tal manera que los sujetos que completaron el cuestionario A y C prácticamente muestran el doble de incidencia de este sesgo (57.2% y 55.9%, respectivamente) que los sujetos que completaron los cuestionarios B y D, donde aparece niveles bajos de incidencia de este sesgo (29.5% y 15.1%, respectivamente).

3.11. Sesgo retrospectivo

El sesgo retrospectivo está muy relacionado con el del resultado y fue estudiado en el contexto del colectivo de gitanos y la variable dicotómica obtenida muestra una incidencia moderadamente alta (62.8%), y mayor que la producida por el sesgo de resultado.

Aparece nuevamente diferencias significativas ($\chi^2 = 13.955, p = .003$) ligadas al cuestionario realizado, de tal manera que si bien en todos se da una incidencia elevada es en el cuestionario A donde mayores niveles se dan y en el cuestionario B donde menos.

4. Aproximación diferencial a la incidencia de los sesgos cognitivos

En esta sección se aborda el análisis de la incidencia de los distintos sesgos en función del sexo (Tabla 9), la edad (Tabla 10 y 11) y los estudios (Tabla 12 y 13).

4.1. Sexo

Las diferencias más importantes observadas en la incidencia de los sesgos en función del sexo son los siguientes sesgos: sesgo del punto ciego, disponibilidad, el efecto arrastre y el sesgo del resultado. Así, en el sesgo del punto ciego con el colectivo LGTB las diferencias ($\chi^2 = 29.081, p = .000$) muestran que el 91.1% de las mujeres lo cometen frente al 79.3% de los hombres y con el colectivo gitano ($\chi^2 = 11.982, p = .001$) en el que el 90.5% de las mujeres lo cometen frente al 81% de los hombres.

De forma inversa se comportan en la primera medición del sesgo de disponibilidad, donde en el caso de LGBTI las diferencias ($\chi^2 = 11.434, p = .001$) apuntan a una mayor incidencia en los hombres (44.1%) que en las mujeres (33.6%). Sin embargo, en el caso del colectivo gitano, las diferencias ($\chi^2 = 8.505, p = .004$) vuelven a señalar que las mujeres lo producen en mayor medida (un 57.6% frente al 46.1%).

La incidencia del sesgo del efecto arrastre muestra que las diferencias por sexo son significativas ($\chi^2 = 9.237, p = .002$) y en este caso son los hombres (49.1%) quienes lo producen en mayor medida que las mujeres (39.2%). Finalmente, el sesgo del resultado ha tenido significativamente ($\chi^2 = 8.776, p = .003$) más incidencia en los hombres (48.5%) que en las mujeres (36.9%).

Otro grupo de sesgos, entre los que se cuentan la falacia de la conjunción y la correlación ilusoria, ha mostrado resultados opuestos en los cuestionarios sobre el colectivo LGTBI y gitano. .

Tabla 9

Distribución de la incidencia de los sesgos en función del sexo en el colectivo LGTB y en Gitanos

	LGTBI								Gitanos							
	Hombre		Mujer		Total		X ²	Sig.	Hombre		Mujer		Total		X ²	Sig.
	N	%	N	%	N	%			N	%	N	%	N	%		
Punto Ciego	311	79.5	576	91.1	887	86.7	29.081	.000	239	81.0	314	90.5	553	86.1	11.982	.001
Anclaje	115	29.4	207	32.8	322	31.5	1.105	.292	13	4.4	32	9.2	45	7.0	0.279	.597
Falacia	188	48.1	349	55.2	537	52.5	5.237	.022	135	45.8	183	52.7	318	49.5	3.103	.078
Disponibilidad I	173	44.2	212	33.5	385	37.6	11.433	.001	136	46.1	200	57.6	336	52.3	8.505	.003
Efecto Arrastre	192	49.1	248	39.2	440	43.0	9.237	.002								
Tasa Base	150	38.4	224	35.4	374	36.6	3.140	.076	81	27.5	92	26.5	173	26.9	0.615	.432
Correlación ilusoria	281	71.9	403	63.8	684	66.9	6.6670	.010	201	68.1	233	67.1	434	67.6	0.071	.789
Silogismo	138	35.3	230	36.4	368	36.0	0.162	.686	146	54.1	158	46.7	304	50.0	3.224	.072
Disponibilidad II	216	55.2	379	60.0	595	58.2	2.445	.117	172	58.3	232	66.9	404	62.9	1.639	.200
Sesgo resultado									143	48.5	128	36.9	271	42.2	8.775	.003
Sesgo retrospectivo									189	64.1	214	61.7	403	62.8	0.391	.531

Tabla 10.
Incidencia de los sesgos según la edad en el cuestionario sobre el colectivo LGTBI

	Edad														X ²	Sig.
			12 a 16 años		17 a 21 años		22 a 26 años		Más de 27 años		Total					
	Edad Media	SD	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Punto Ciego	20.1	5.938	.963	116	76.3%	589	89.2%	114	90.5%	67	80.7%	886	86.8%	23.533	.000	
Anclaje	20.0	6.150	.547	49	32.2%	253	38.3%	47	37.3%	35	42.2%	384	37.6%	3.441	.328	
Falacia	20.0	6.600	.659	86	56.6%	348	52.7%	63	50.0%	39	47.0%	536	52.5%	2.196	.532	
Disponibilidad I	19.6	6.195	.055	79	52.0%	237	35.9%	40	31.7%	28	33.7%	384	37.6%	15.962	.001	
Efecto arrastre	19.6	5.692	.051	75	49.3%	284	43.0%	50	39.7%	31	37.3%	440	43.1%	3.9054	.271	
Tasa Base	20.2	6.711	.752	65	42.8%	234	35.5%	44	34.9%	31	37.3%	374	36.6%	2.792	.424	
Correlación ilusoria	19.9	6.275	.402	111	73.0%	436	66.1%	76	60.3%	59	71.1%	682	66.8%	5.475	.140	
Silogismo	19.6	4.830	.071	49	32.2%	252	38.2%	45	35.7%	22	26.5%	368	36.0%	5.731	.125	
Disponibilidad II	19.8	5.716	.084	88	57.9%	404	61.2%	58	46.0%	44	53.0%	594	58.2%	11.226	.010	

Tabla 11
Incidencia de los sesgos según la edad en el cuestionario sobre el colectivo de gitanos

	Edad														X ²	Sig.
	Edad Media	SD	T student	12 a 16 años		17 a 21 años		22 a 26 años		Más de 27 años		Total				
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Punto Ciego	19.9	5.504	.164	63	75.9%	374	89.3%	82	88.2%	33	71.7%	552	86.1%	18.984	.001	
Anclaje	18.3	2.287	.273	6	7.2%	33	7.9%	6	6.5%	0	0.0%	45	7.0%	11.390	.009	
Falacia	19.9	5.935	.601	41	49.4%	216	51.6%	39	41.9%	22	47.8%	318	49.6%	2.882	.410	
Disponibilidad I	19.9	5.995	.595	42	50.6%	226	53.9%	49	52.7%	19	41.3%	336	52.4%	2.778	.427	
Tasa Base	20.3	8.085	.446	35	42.2%	106	25.3%	14	15.1%	18	39.1%	173	27.0%	16.881	.001	
Correlación ilusoria	19.8	6.065	.147	62	74.7%	282	67.3%	60	64.5%	29	63.0%	433	67.6%	2.763	.429	
Silogismo	19.3	5.443	.035	21	25.3%	73	17.4%	15	16.1%	6	13.0%	115	17.9%	15.975	.001	
Disponibilidad II	19.9	6.133	.929	47	56.6%	279	66.6%	50	53.8%	27	58.7%	403	62.9%	5.158	.160	
Sesgo resultado	20.6	6.821	.039	33	39.8%	171	40.8%	43	46.2%	24	52.2%	271	42.3%	3.028	.387	
Sesgo retrospectivo	19.9	5.568	.470	49	59.0%	269	64.2%	58	62.4%	26	56.5%	402	62.7%	1.635	.651	

Tabla 12

Incidencia de los sesgos en los cuestionarios sobre el colectivo LGTBI según los estudios realizados

	EPA		ESO		Ciclo Medio		Bachillerato		Grado Superior		Grado universitario		Licenciatura MX		Postgrado		Total		x ²	Sig.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Punto Ciego	19	63.3	90	73.8	47	78.3	63	87.5	87	87.0	494	90.6	53	91.4	34	97.1	887	86.8	4.509	.719
Anclaje	6	20.0	37	30.3	11	18.3	25	34.7	36	36.0	176	32.3	27	46.6	4	11.4	322	31.5	15.017	.035*
Falacia	19	63.3	75	61.5	28	46.7	32	44.4	57	57.0	281	51.6	27	46.6	17	48.6	536	52.4	9.468	.220
Disponibilidad I	13	43.3	66	54.1	27	45.0	28	38.9	34	34.0	195	35.8	8	13.8	14	40.0	385	37.7	30.264	.000*
Efecto arrastre	16	53.3	59	48.4	37	61.7	29	40.3	32	32.0	235	43.1	16	27.6	15	42.9	439	43.0	21.421	.003*
Tasa Base	13	43.3	52	42.6	26	43.3	32	44.4	33	33.0	184	33.8	26	44.8	8	22.9	374	36.6	12.672	.080
Correlación ilusoria	27	90.0	90	73.8	50	83.3	49	68.1	52	52.0	360	66.1	40	69.0	16	45.7	684	66.9	34.360	.000*
Silogismo	12	40.0	38	31.1	25	41.7	26	36.1	19	19.0	223	40.9	14	24.1	10	28.6	367	35.9	24.798	.001*
Disponibilidad II	16	53.3	74	60.7	39	65.0	44	61.1	55	55.0	320	58.7	28	48.3	19	54.3	595	58.2	4.509	.650

Así, en la falacia de la conjunción con el colectivo LGTBI aparecen diferencias significativas ($\chi^2 = 5.238, p = .022$), donde el 55.3% de las mujeres lo producen frente al 48% de los hombres. En cambio, no sucede lo mismo con el colectivo gitano ($\chi^2 = 3.103, p = .078$) a pesar de que el 52.7% de las mujeres frente al 45.8% de los hombres cometen el sesgo.

En la correlación ilusoria medida en el colectivo LGTBI ($\chi^2 = 6.668, p = .010$) los hombres (71.7%) lo cometen en mayor medida que las mujeres (63.9%) mientras que con el colectivo gitano no aparecen diferencias significativas ($\chi^2 = 0.071, p = .790$) siendo en ambos grupos la incidencia muy similar (el 68.1% de hombres y el 67.1% de mujeres).

Finalmente, un tercer grupo de sesgos no han mostrado diferencias por sexo con ninguno de los colectivos. Estos son el sesgo de anclaje, la insensibilidad a la tasa base, el sesgo de la creencia, la disponibilidad (II) y el sesgo retrospectivo.

Con relación al anclaje, en ambos casos LGTBI ($\chi^2 = 1.106, p = .293$) y gitanos ($\chi^2 = .279, Sig.: .597$) aproximadamente los hombres y las mujeres lo cometen por igual (41.5% y 45.5% respectivamente en el caso de LGTBI). En el sesgo de la insensibilidad a la tasa base no aparecen diferencias por sexo en ninguno de los dos colectivos y en ambos casos se caracteriza por haber dado lugar una baja incidencia: el 30.1% de los hombres y el 27.2% de las mujeres en el caso del colectivo gitano.

De igual manera, el sesgo de la creencia medido a través de silogismos no ha producido diferencias por sexo en el caso de LGTBI, con una tasa de incidencia baja en ambos sexos. Por su parte, el sesgo de disponibilidad (II) y el retrospectivo han mostrado una incidencia moderadamente alta en ambos sexos, pero sin diferencias significativas.

4.2. Edad

Como ocurre con buena parte de la literatura sobre las relaciones entre la edad y la desempeño en este tipo de tareas los resultados de esta investigación (Tabla 10 y 11) son contradictorios y no aportan demasiada luz.

Así, solo el sesgo del punto ciego ($\chi^2 = 23.533, p = .000$) y el sesgo de disponibilidad han dado lugar a diferencias significativas ligadas a la edad en los cuestionarios del colectivo LGTBI cuando se han categorizado a los sujetos en cuatro grupos de edad. Pero en ningún caso proyectan un patrón fácilmente interpretable. Si bien en los cuestionarios sobre el colectivo gitanos las diferencias aparecen en otros sesgos

(anclaje, tasa base, silogismos), sigue sin aparecer un patrón plausible que describa la relación entre desarrollo evolutivo y utilización del procesamiento heurístico (S₁)

En resumen, lo más reseñable es la falta de diferencias relacionadas con la edad que dibujen un patrón coherente. En cualquier caso, estos datos convergen con aquellos que señalan la independencia de cada sesgo respecto a la variable madurativa. Dicho de otra manera, aunque todos los sesgos apuntan a unos mecanismos cognitivos comunes (el S₁ y el S₂) o bien estos tienen desarrollos evolutivos propios o bien su utilización depende de otras variables como el propio contenido de las tareas propuestas. Pero esta cuestión de abordará en los siguientes apartados.

4.3. Estudios

Como previamente se ha señalado, la variable edad tiene una alta correlación con el nivel de estudios de los sujetos, por lo que los resultados obtenidos son bastante similares.

Así, y con respecto al colectivo LGTBI (Tabla 12), los sesgos que han mostrado diferencias significativas han sido el anclaje, la disponibilidad, el efecto arrastre, la correlación ilusoria y el sesgo de la creencia medido a través de silogismos.

Tabla 13
Diferencias significativas según los estudios realizados

	Gitanos	
	X ²	Sig.
Punto Ciego	30.692	.001*
Anclaje	8.290	.140
Falacia	8.792	.185
Disponibilidad I	6.682	.351
Tasa Base	21.196	.001*
Correlación ilusoria	8.267	.219
Silogismo	18.844	.092
Disponibilidad II	13.526	.035*
Sesgo resultado	1.701	.944
Sesgo retrospectivo	5.641	.464

En el caso del anclaje el bajo número de sujetos en algunos de los grupos obliga a ser prudentes en la interpretación de las diferencias observadas, si bien parecen dibujar un aumento de su incidencia a medida que se posee mayor nivel de estudios. La tendencia contraria se observa en el sesgo de disponibilidad, el efecto arrastre y la correlación

ilusoria, donde mayores niveles de formación dan lugar a una menor incidencia. Finalmente, el sesgo de la creencia dibuja un patrón en forma de U invertida.

En el caso del colectivo gitano (Tabla 13) los sesgos que han producido diferencias significativas han sido el punto ciego, la insensibilidad a la tasa base y la disponibilidad (II). En el primero de ellos, cuanto mayor es el nivel de estudios, más se incurre en el mismo, en el segundo, en cambio, desciende la incidencia y, en el tercero se dibuja una curva en forma de U.

En definitiva, estos resultados señalan nuevamente que cada uno de los sesgos puede tener un desarrollo propio que se ve afectado por el tipo de información que se ha de procesar en al menos dos sentidos. Por un lado, en función del colectivo sobre el que versa la información a procesar, y, en segundo lugar, en función de cómo se haga esa presentación enfatizando algunos aspectos o enmarcándola en contextos que se podrían denominar proheurísticos por facilitar la puesta en marcha de este tipo de procesamiento.

5. Conclusiones

En este apartado de resultados se han presentado cómo se comporta cada uno de los sesgos que componen el Índice general de razonamiento lógico-heurístico obtenido a partir de las respuestas a diferentes tareas y cuestiones enmarcadas con información más o menos estereotipada de los colectivos LGTBI (Ig_RL_Lgtb / Ig_RH_Lgtb) y gitano (Ig_RL_Git / Ig_RH_Git). Este tercer índice general será el que se utilizará para abordar las hipótesis centrales junto al Índice general de reflexión cognitiva (Ig_Rc) y al Índice general de estereotipos (Ig_Est) presentados en los apartados anteriores de resultados.

Tabla 14

Descriptivos de los índices generales de razonamiento lógico y heurístico

	LGTBI		Gitanos	
	Ig_RL	Ig_RH	Ig_RL	Ig_RH
Media	.4849	.5138	.4818	.4345
SD	.16550	.16281	.15661	.17516
Asimetría	-.023	.054	-.008	-.071
Curtosis	-.355	-.323	-.274	-.234

Por ello, más allá de los resultados particulares de cada uno de los sesgos que conforman este tercer índice general es importante destacar que en un primer análisis de esta variable se observa una distribución ajustada a la normalidad (Tabla 14).

En resumen, se cuenta con un índice (Ig_{RL} / RH) que será el que se utilice para llevar a cabo los análisis de las hipótesis generales. Pero en este apartado los resultados aportan distintas evidencias con relación a las hipótesis concretas relacionadas con cada tarea o sesgo heurístico.

En primer lugar, los resultados dejan una clara evidencia de la importante incidencia de casi todos los sesgos destacando el sesgo del punto ciego y la correlación ilusoria. Por el contrario, la insensibilidad a la tasa base y el sesgo de la creencia (silogismos) han sido los que muestran una menor incidencia.

En segundo lugar, los resultados confirman que el modo de presentar la información estereotipada ejerce una gran influencia en la puesta en marcha de procesamientos heurísticos. Así, tanto en el colectivo LGTBI como gitano casi todos los sesgos han producido diferencias según el modelo de cuestionario completado.

En tercer lugar, el análisis de las diferencias de la incidencia según el sexo permite observar que no existe una tendencia general. Similar conclusión se extrae de las diferencias por edad y nivel de estudios que no logran mostrar un patrón evidente, lo que por otro lado es consistente con la literatura previa que subraya la independencia de cada sesgo.

En cualquier caso, estas diferencias observadas han de ser tomadas con precaución ya que su origen puede estar en la propia composición de la muestra. En este sentido es significativo que el sesgo del punto ciego haya dado lugar en el caso del colectivo LGTBI a diferencias en función del cuestionario (A, B, C, D) cuando en este caso no existen diferencias entre ellos.

8.4. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD LGTBI

1. Variables estudiadas

2. Muestra

3. Resultados

3.1. Diferencias según sexo y estereotipos

3.2. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos

3.3. Desempeño cognitivo y estereotipos

3.4. Desempeño cognitivo e información estereotipada

3.5. Tiempo empleado y razonamiento lógico-heurístico

3.6. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico estereotipado

3.7. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado versus reflexión cognitiva

3.8. Reflexión cognitiva general y estereotipos

3.9. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos

4. Conclusiones

1. Variables estudiadas

Los datos que se analizan este apartado son los obtenidos en la primera sesión dedicada a la medición de la reflexión cognitiva y la segunda sesión dedicada a aplicar diferentes cuestionarios sobre el colectivo LGTBI. El objetivo de esta sesión es obtener los valores de las siguientes variables:

1. Ig_Ds: Deseabilidad Social
2. Ig_Cont_Lgtb: Nivel de contacto con la comunidad LGTBI
3. Ig_Est_Lgtb: Nivel de adopción de estereotipos referidos a la comunidad LGTBI
4. Ig_Simp_Lgtb: Nivel de simpatía y/o preocupación hacia la comunidad LGTBI
5. Ig_Conf_Lgtb: Actitud confusa frente a la comunidad LGTBI
6. Ig_RL/RH_Lgtb: Desempeño en diversas tareas heurísticas (punto ciego, anclaje, falacia de la conjunción, disponibilidad, efecto arrastre, tasa base, correlación ilusoria, silogismos) contextualizadas en la comunidad LGTBI

Como ya se ha descrito en el capítulo 7, estas tareas heurísticas fueron contextualizadas presentando información diferente dando lugar a cuatro modelos cuestionarios (A, B, C, D). Además de estas variables se obtuvieron datos relacionados con el sexo, edad, estudios y el tiempo empleado en la realización de los cuestionarios.

2. Muestra

La muestra utilizada en este análisis está compuesta por los sujetos que completaron estas dos primeras sesiones excluyendo a aquellos que no realizaron alguna de ellas. Así, un total de 775 sujetos (313 hombres y 462 mujeres) con una edad media de 19.7 años ($SD = 5.863$) completaron alguno de los modelos (A, B, C, D) de los cuestionarios (Tabla 1) sobre el colectivo LGTBI.

Tabla 1
Distribución por edad, sexo y cuestionario de la muestra

		Edad												Total		
		12-16			17-21			22-26			>27					
Cuestionario		H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
	A	26	30	56	40	92	132	6	16	22	14	7	21	86	145	231
	B	13	13	26	59	73	132	10	11	21	7	4	11	89	101	190
	C	17	13	30	45	66	111	9	14	23	4	6	10	75	99	174
	D	10	9	19	44	93	137	6	9	15	3	6	9	63	117	180
Total	66	65	131	188	324	512	31	50	81	28	23	51	313	462	775	

3. Resultados

Como se ha señalado, para analizar las hipótesis planteadas previamente se utilizaron las respuestas correctas e incorrectas dadas por cada sujeto en cada una de las tareas heurísticas planteadas obteniendo el Índice de Razonamiento Lógico (Ig_RL_Lgtb) y el Índice de Razonamiento Heurístico (Ig_RH_Lgtb) ligado a los estereotipos de la comunidad LGTBI. El primer índice (Ig_RL_Lgtb) recoge el número de respuestas correctas y, por tanto, representa el nivel de reflexión cognitiva de los sujetos o, dicho de otra forma, el uso del S₂. El segundo índice (Ig_RH_Lgtb) recoge las respuestas erróneas y representa el uso del S₁ o pensamiento intuitivo. Igualmente se obtuvieron índices globales del nivel de contacto (Ig_Cont_Lgtb), simpatía (Ig_Simp_Lgtb) y adopción de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) sobre la comunidad LGTBI. En esta misma sesión se recogieron datos para obtener la medida de deseabilidad social (Ig_Ds).

Los valores medios obtenidos (Tabla 2) en el nivel de contacto con la comunidad LGTBI (Ig_Cont_Lgtb), de simpatía (Ig_Simp_Lgtb) y de adopción de estereotipos de esa comunidad (Ig_Est_Lgtb) se ajustan moderadamente bien a los parámetros estadísticos de normalidad.

Tabla 2
Valores medios y estadísticos de normalidad de los índices generales de estereotipos LGTBI

	Hombre		Mujer		Total		Total		
	X	SD	X	SD	X	SD	Asimetría	Curtosis	T de student
Ig_Ds	1.55	0.16	1.56	0.16	1.55	0.16	-0.144	-0.190	.549
Ig_Cont_Lgtb	5.24	3.96	9.59	5.43	7.83	5.33	0.879	-0.080	.000
Ig_Simp_Lgtb	6.93	3.73	4.95	2.35	5.75	3.14	1.936	3.162	.000
Ig_Conf_Lgtb	7.80	3.96	5.46	2.71	6.41	3.46	1.284	0.700	.000
Ig_Est_Lgtb	2.34	0.63	2.00	0.54	2.14	0.60	0.514	0.001	.000

3.1. Diferencias según sexo y estereotipos

Una primera hipótesis que se puede abordar en este momento es confirmar las diferencias previamente observadas en estos valores en función del sexo. Así, las puntuaciones obtenidas en el índice de adopción de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) muestran que existen notables diferencias entre los hombres ($M = 2.34$, $SD = 0.64$) y las mujeres ($M = 2.0135$, $SD = 0.54684$) y que estas diferencias alcanzan a ser significativas (t de Student, $p = .000$). Como se describe en el apartado anterior de resultados estas diferencias

aparecen en todos y cada uno de los subíndices. Esto es, los hombres muestran una mayor aceptación de los estereotipos hacia el colectivo LGTBI ya sean positivos, negativos o neutros que las mujeres. De igual manera, aceptan como verdaderos un mayor número de estereotipos que las mujeres. En todos los casos (simpatía, contacto, confusión...) las diferencias obtenidas en la prueba t de Student han sido estadísticamente significativas ($p = .000$).

En cambio, y esto es importante, el grado de deseabilidad social es similar en ambos grupos (*t de Student*, $p = .553$).

Por tanto, de estos resultados cabe resaltar varios aspectos. En primer lugar, la falta de diferencias en la medida de deseabilidad social, que es general y desligada de cualquier contenido estereotipado o diferenciado a un colectivo social determinado.

En segundo lugar, las importantes diferencias encontradas entre hombres y mujeres en los cuatro índices que abordan actitudes, pensamientos y sentimientos hacia el colectivo LGTBI señalan que las mujeres manifiestan tener más contacto con este colectivo y asumen en menor medida la información estereotipada relacionada con el mismo y que los hombres muestran mayor preocupación y confusión hacia este colectivo LGTBI y una mayor aceptación de la información estereotipada del mismo.

3.2. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos

De cara a dar respuesta a las hipótesis principales de esta investigación se analizaron las diferencias de género en los índices de razonamiento lógico y heurístico (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb).

Como se ha visto previamente, la medida de la reflexión cognitiva a través del CRT I y II se muestra altamente sesgada por el sexo; obteniendo los hombres puntuaciones mayores y viceversa, la medida del pensamiento intuitivo señala que las mujeres obtienen índices más altos.

Se podría esperar que estas diferencias aparecieran también en estos índices obtenidos con las tareas contextualizadas con los estereotipos del colectivo LGTBI. Sin embargo, y atendiendo a que las diferencias se han encontrado utilizando tareas con un elevado carácter numérico-matemático (CRT I y II), pero en menor medida cuando las tareas propuestas no contienen este carácter matemático (THC), la hipótesis (coincidente con la hipótesis nula estadística) apunta a que no existirán diferencias por sexo en los

índices Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb , ya que estos se han obtenido mediante tareas heurísticas sin ese formato matemático.

Tabla 3
Valores medios y estadísticos de normalidad de los índices generales de razonamiento sobre el colectivo LGTBI

	Hombre		Mujer		Total				
	X	SD	X	SD	X	S D	Asimetría	Curtosis	T de student
Ig_RL_Lgtb	.47	.17	.47	.17	.47	.17	.026	-.267	.699
Ig_RH_Lgtb	.52	.17	.52	.16	.52	.17	-.008	-.286	.935

En este caso, los resultados (Tabla 3) no dejan duda y confirman la no existencia de diferencias por sexo en estos índices, lo que hace más plausible la idea de que la medida de la reflexión cognitiva mediante el CRT I o II está sesgada en función del sexo debido a la presentación matemática de las tareas.

Ante estos resultados convergentes con los de diversos autores (Morsanyi et al., 2014b; Primi et al., 2017; Primi et al., 2016) se puede señalar que no solo es posible obtener una medida no sexista o menos sexista de la reflexión cognitiva y/o del razonamiento heurístico, sino que es un reto actual, como muestran los trabajos recientes de Sirota et al. (2018) desarrollando una medida verbal y sin formato matemático.

3.3. Desempeño cognitivo y estereotipos

Una de las hipótesis más importantes que se pretende abordar en este estudio es conocer en qué medida el desempeño cognitivo frente a las tareas heurísticas y, por ende, la utilización del S_1 o S_2 puede explicarse o tener relación con las actitudes, pensamientos y sentimientos que de forma explícita se mantienen sobre un colectivo social.

Para abordar esta cuestión la primera tarea ha sido elaborar una matriz de correlaciones (Tabla 4) de los índices de razonamiento lógico y heurístico y los relacionados con los estereotipos del colectivo LGTBI.

Antes de abordar los resultados que atañen directamente a la hipótesis formulada, son varios los resultados que son destacables. En primer lugar, las escasas correlaciones que muestra la deseabilidad social no solo con estos dos índices sino incluso con las variables que recogen actitudes, pensamientos y sentimientos hacia el colectivo LGTBI. En este sentido, solo resulta significativa la relación negativa entre el nivel de adopción

de los estereotipos LGTBI y la deseabilidad social. Esto es, a mayor deseabilidad social se muestra un menor nivel de aceptación de los estereotipos de este colectivo.

Tabla 4

Correlaciones entre razonamiento lógico-heurístico y estereotipos LGTBI

		Ig_Ds	Ig_Cont	Ig_Est	Ig_Simp	Ig_Conf_
Ig_RH_Lgtb	Correlación de Pearson	-.006	-.027	.164**	.121**	.081**
	Sig. (bilateral)	.851	.385	.000	.000	.010
	N	775	775	775	775	775
Ig_RL_Lgtb	Correlación de Pearson	.012	.035	-.185**	-.129**	-.094**
	Sig. (bilateral)	.711	.261	.000	.000	.003
	N	775	775	775	775	775

En cualquier caso, las correlaciones entre el contacto, la preocupación, la confusión y el nivel de estereotipos adoptado dibujan un paisaje coherente en el que un mayor contacto acompaña a un menor nivel de confusión, preocupación y adopción de los estereotipos. Así mismo, a mayor preocupación también se da un mayor nivel de confusión y de adopción de los estereotipos del colectivo LGTBI. Y, finalmente, a mayor nivel de confusión hacia este colectivo mayor es el nivel de preocupación y de adopción de los estereotipos.

Abordando directamente la hipótesis, estos resultados señalan que niveles altos de preocupación, confusión y adopción de los estereotipos del colectivo LGTBI correlacionan positivamente con niveles altos de razonamiento heurístico o intuitivo y negativamente con el razonamiento lógico o reflexión cognitiva. Y que, por otro lado, la deseabilidad social y el nivel de contacto no muestran correlaciones con la producción de razonamientos lógicos o intuitivos.

En definitiva, los resultados apoyan una de las hipótesis centrales de esta tesis y que hace referencia a las conexiones entre aspectos cognitivos formales, esto es, a que el uso de uno u otro algoritmo para la toma de decisiones además de estar afectados por una capacidad cognitiva general (hipótesis que se estudiará más adelante), lo está también por el conocimiento social y estereotipado de la información que se maneje, pero no en cambio con medidas generales como la deseabilidad social.

Si la relación que se ha encontrado entre los índices razonamiento lógico-heurístico y las actitudes, pensamientos y sentimientos se confirma más sólidamente en otras investigaciones se podría estar ante una prometedora forma de medir las actitudes sociales que las personas tienen frente a distintos colectivos sociales, ya que supera la validez y fiabilidad de la técnica de autoinforme frecuentemente utilizada.

3.4. Desempeño cognitivo e información estereotipada

La relación observada anteriormente se ve complementada con los resultados obtenidos al abordar la hipótesis de que el desempeño también estará influenciado por la forma en que haya sido contextualizada la tarea a resolver. Como se detalla en el diseño de la investigación (Capítulo 7), se elaboraron cuatro modelos diferentes del cuestionario (A, B, C y D) con una carga mayor o menor de información estereotipada o incluso sin ninguna información estereotipada con la que se relaciona habitualmente a la comunidad LGTB.

La hipótesis es, por tanto, que cada uno de estos modelos dará lugar a una diferente producción de razonamiento lógico e intuitivo (S_1 y S_2). En este sentido, se espera que sea el cuestionario A, que contiene las tareas construidas con información estereotipada frecuentemente aceptada como propia del colectivo LGTBI, el que mayor número de respuestas heurísticas produzca.

Antes de exponer los resultados que abordan esta hipótesis es necesario conocer si existen diferencias previas en aquellas variables que son idénticas en los cuatro modelos. Esto es, si existen diferencias en la medida de estereotipos, contacto, confusión, preocupación y deseabilidad social. La hipótesis inicial es que no existirán diferencias, ya que, de haberlas, podrían ser estas y no el tipo de información estereotipada utilizada en la construcción de las tareas las determinantes o causantes de las diferencias en RL y RH.

Para analizar esta cuestión se ha realizado una ANOVA de un factor comparando los valores medios en estas variables en función del cuestionario realizado (Tabla 5). Como se preveía en la hipótesis, no han aparecido diferencias significativas en ninguna de las variables, aunque el valor obtenido en el nivel de adopción de estereotipos ($p = .054$) se aproxima mucho a la significatividad. Por ello, si se presta atención a los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Scheffe, se observa que las principales diferencias se producen entre los modelos C y D, por lo que la interpretación de las

diferencias que puedan aparecer entre estos modelos requiere de cierta cautela, pero a la vez permiten asegurar que si existen diferencias entre los otros modelos, estas no se deben a la propia composición de la muestra.

Tabla 5
Diferencias en los estereotipos en función el cuestionario realizado

Anova de un factor		
	F	Sig.
Ig_Cont_Lgtb	1.599	.188
Ig_Est_Lgtb	2.560	.054
Ig_Simp_Lgtb	2.196	.087
Ig_Conf_Lgtb	0.472	.702
Ig_Ds	0.395	.756
Ig_RL_Lgtb	57.432	.000
Ig_RH_Lgtb	72.774	.000

Para abordar directamente la cuestión planteada en la hipótesis principal, esto es, que la aparición de diferencias en el razonamiento lógico y heurístico producido con los estereotipos del colectivo LGTBI (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb) están estrechamente ligadas al modelo de cuestionario realizado, se ha realizado nuevamente la ANOVA de un factor, obteniendo unos resultados que confirman la hipótesis (Tabla 6).

Estos resultados llevan a rechazar la hipótesis nula y, por tanto, a confirmar que efectivamente cada modelo de cuestionario ha dado lugar a puntuaciones muy diferentes en cada uno de los índices de razonamiento lógico y heurístico obtenidos con los cuestionarios que contienen con mayor o menor énfasis información estereotipada. Ahora debe abordarse sí esta diferente producción ha sido como se preveía en la hipótesis y para ello se atenderá a los resultados de la prueba de Scheffe.

Tabla 6
Producción diferencial de razonamiento lógico según cuestionario

Cuestionario LGTBI	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	4
D	180	.3694			
C	174		.4502		
A	231			.5079	
B	190				.5544
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Los resultados indican que cada uno de los modelos en particular da lugar a niveles diferentes en el razonamiento lógico y heurístico de manera significativa. Así, el cuestionario B ha sido el que más respuestas lógicas ha producido junto al cuestionario A, y el C y el D los que han originado más respuestas heurísticas. Por tanto, no se ha visto confirmada por completo la hipótesis inicial, por lo que a modo de conclusión se puede señalar que es necesario definir mejor que se espera de cada cuestionario y reelaborar tanto el índice de estereotipos como el de razonamiento lógico y heurístico obtenidos a través de ellos.

Sin embargo, antes finalizar este apartado quedan muchas otras cuestiones por abordar, como la relación entre los índices de razonamiento (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb) y el tiempo empleado, la edad o los estudios de los sujetos. Y, finalmente, queda por abordar las relaciones entre las variables aquí estudiadas y las puntuaciones obtenidas en los índices de reflexión cognitiva general (Ig_Rc_CRT I y II y Ig_Rc_THC)

3.5. Tiempo empleado y razonamiento lógico-heurístico

Brevemente, la hipótesis planteada apuntaba a que, a más tiempo empleado para resolver las tareas, mayor sería el nivel de razonamiento lógico, como sostiene la mayoría de la TPDs. Aunque como señalan varios autores (Bago y De Neys, 2019; De Neys y Pennycook, 2019), si no se da esta relación es por la existencia de una especie de razonamiento intuitivo-lógico que permite procesar principios lógicos de las tareas de razonamiento clásico intuitivamente y sin deliberación.

Se han obtenido dos medidas del tiempo empleado. Por un lado, el empleado en la realización de las tareas heurísticas y, por otro, el empleado en el resto de cuestiones (deseabilidad social, contacto, estereotipos...). Así, se espera que aparezcan relaciones con los índices de razonamiento lógico y heurístico obtenidos con información estereotipada (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb), pero solo con relación al primer tiempo medido y no, en cambio, con el segundo.

Los resultados muestran que si bien se cumple la predicción de falta de relación del Ig_RL_Lgtb ($\chi^2 = -.020, p = .524$) con el segundo de los tiempos, esto es, el empleado para completar el resto del cuestionario, no ocurre así con el tiempo empleado exclusivamente para resolver las tareas ($\chi^2 = -.029, p = .385$). En cualquier caso, lo más significativo es que de darse algún tipo de relación, esta apunta a que es precisamente la

producción de respuesta lógicas la que ha requerido de menor dedicación y no la producción de respuestas heurísticas.

Para comprender este resultado, sería necesario abordar la hipótesis que se había planteado acerca de si los modelos de cuestionarios (A, B, C y D) darían lugar al empleo de tiempos diferentes como consecuencia lógica de que produzcan niveles diferentes de razonamiento lógico y heurístico.

En efecto, la hipótesis hace referencia a que los distintos modelos de cuestionario, debido a que contiene informaciones estereotipadas diferentes, producirán tiempos diferentes y que informaciones no estereotipadas o ajenas que no eliciten ningún tipo de respuesta inicial heurística deberían dejar paso al uso del S_2 en la búsqueda de una respuesta adecuada y reflejarse este hecho en una mayor dedicación temporal. Sin embargo, los resultados (Anova de un factor, $F = .649$, $p = .584$) no confirman la hipótesis, ya que no han aparecido diferencias significativas en el tiempo invertido.

3.6. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico estereotipado

Con respecto a la edad y lo estudios, los resultados del análisis de correlaciones de los índices de razonamiento lógico-heurístico estereotipado (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb) son interesantes por varios aspectos.

En primer lugar, el nivel de estudios ($x^2 = .106$, $p = .003$) y no la edad ($x^2 = .045$, $p = .212$) correlaciona positivamente con un modo lógico de razonamiento (Ig_RL_Lgtb). Esto es, a mayor nivel de estudios y formación, mayor es el nivel de razonamiento lógico. En segundo lugar, ambos, la edad ($x^2 = -.076$, $p = .035$) y los estudios realizados ($x^2 = -.087$, $p = .015$) correlacionan negativamente con el modo heurístico de razonamiento (Ig_RH_Lgtb). Esto es, a mayor edad y mayor nivel de estudios, menor es el número de respuestas heurísticas que se producen.

Una conclusión provisional que se puede extraer de estos resultados es que la reflexión cognitiva no solo se puede educar, sino que quizás sea precisamente un producto o consecuencia de la formación.

En definitiva, estos resultados apuntan a que, si bien con la edad se reduce el razonamiento heurístico, esto en cambio no significa que aumente automáticamente o de forma espontánea el razonamiento lógico. Para que esto suceda parece necesario la intervención educativa.

3.7. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado versus reflexión cognitiva

No solo se espera encontrar correlaciones positivas y significativas entre el índice de razonamiento lógico estereotipado (Ig_RL_Lgtb) y el de reflexión cognitiva general (Ig_Rc_RL_CRT-THC), sino que la no correlación entre ambas medidas significaría una gran falta de validez de la propia investigación y/o pondría en duda la validez de las propias TPDs.

En efecto, los índices de razonamiento lógico y heurístico obtenidos mediante el CRT y el THC correlacionan como se había previsto (Tabla 7). Así, a mayor nivel de reflexión cognitiva en el CRT-THC, mayor número de respuestas lógicas en las tareas estereotipadas del colectivo LGTBI ($\chi^2 = -.087, p = .015$) y de igual manera, a mayor presencia de razonamiento heurístico en el CRT-THC, mayor número de respuestas de este tipo cuando se enmarcan con los estereotipos del colectivo LGTBI ($\chi^2 = -.087, p = .015$). Además, un dato significativo es el hecho de que el número de respuestas incorrectas no intuitivas dadas en el CRT-THC no muestre ninguna correlación ni con el razonamiento lógico ni heurístico producido en contextos estereotipados.

Tabla 7
Correlaciones entre las medidas de reflexión cognitiva

		CRT-THC		
		Respuestas Lógicas	Respuestas Intuitivas	Respuestas Incorrectas
Ig_RL_Lgtb	Correlación de Pearson	.116**	-.073*	-.052
	Sig. (bilateral)	.001	.041	.149
	N	775	775	775
Ig_RH_Lgtb	Correlación de Pearson	-.116**	.083*	.038
	Sig. (bilateral)	.001	.021	.294
	N	775	775	775

3.8. Reflexión cognitiva general y estereotipos

Se ha visto anteriormente que el índice de adopción de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) correlacionaba positivamente con el razonamiento heurístico (Ig_RH_Lgtb), y que este último correlaciona con el de reflexión cognitiva general (Ig_Rc_RH_CRT-THC), por lo que cabe preguntarse en primer lugar si existe alguna relación entre los valores obtenidos en el índice de estereotipos del colectivo LGTBI y los obtenidos en el de reflexión

cognitiva general (Ig_Rc_RH_CRT-THC) y, en segundo lugar y más relevante, si el peso del índice de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) es mayor o menor que el de reflexión (Ig_Rc_RH_CRT) a la hora de explicar la puntuación obtenida en el razonamiento heurístico obtenido con información estereotipada del colectivo LGBTI (Ig_RH_Lgtb).

Quizás esta hipótesis sea la más importante o central de esta investigación. Esto es, dilucidar en qué medida una capacidad general como la reflexión cognitiva o un estilo intuitivo en el procesamiento de la información condiciona o explica los juicios en situaciones sociales heurísticas o si bien son los estereotipos concretos que se adoptan relacionados con esa situación o entorno social los que explican estos juicios.

Con relación al índice de reflexión cognitiva general y el índice de aceptación de estereotipos no se espera obtener correlaciones ni positivas ni negativas, pero si existieran se estaría ante un interesante hallazgo; ya que esto pondría de relieve que los estereotipos además del contenido social que los conforma, se sustentan en un estilo cognitivo lógico-intuitivo determinado.

Tabla 8
Correlaciones entre los estereotipos y la reflexión cognitiva general

		CRT-THC		
		Respuestas Lógicas	Respuestas Intuitivas	Respuestas Incorrectas
Ig_Est_Lgtb	Correlación de Pearson	-.049	.006	.051
	Sig. (bilateral)	.173	.878	.156
	N	775	775	775

Sin embargo, en los resultados (Tabla 8) no aparecen correlaciones significativas entre las puntuaciones obtenidas en el Ig_Rc_CRT-THC y el índice de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb), por lo que se confirma la primera de las hipótesis y se desestima que la influencia de un estilo de pensamiento general ya sea intuitivo o lógico pueda explicar el nivel de estereotipos medidos a través del autoinforme.

3.9. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos

En esta última sección se pretende responder a la pregunta de qué influye más a la hora de explicar los juicios cuando aparece información estereotipada. Dicho de otra manera, se puede considerar que el índice de razonamiento lógico-heurístico obtenido

con información estereotipada (Ig_RL_Lgtb y Ig_RH_Lgtb), es una medida próxima del nivel de aceptación de los estereotipos obtenida mediante respuestas indirectas y no de la obtenida a través del autoinforme o de la medida de la reflexión cognitiva o heurística general.

Para responder estas cuestiones se ha realizado un análisis de regresión lineal ($F = 12.651$, $p = .000$), donde se ha incluido como variable dependiente al índice de razonamiento lógico estereotipado (Ig_RL_Lgtb) y como variables independientes los índices de reflexión general (Ig_RL_CRT-THC y Ig_RH_CRT-THC) y el de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb).

Tabla 9
Análisis de regresión del índice de razonamiento lógico

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
1	(Constante)	.556	.034		16.480	.000
	Ig_Est_Lgtb	-.050	.010	-.183	-5.196	.000
	Ig_RL_CRT-THC	.097	.043	.100	2.266	.024
	Ig_RH_CRT-THC	-.012	.042	-.013	-0.286	.775

A la luz de estos resultados (Tabla 9), que no son del todo concluyentes, se puede señalar que son los estereotipos medidos a través del autoinforme (Ig_Est_Lgtb) los que mayor cantidad de varianza (18%) explican del razonamiento lógico estereotipado (Ig_RL_Lgtb), pero en cualquier caso también el nivel de reflexión cognitiva general (Ig_RL_CRT-THC) resulta significativo, explicando un 10% de la varianza.

4. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación se pueden extraer algunas conclusiones provisionales que sirvan de guía para diseñar nuevas investigaciones que aporten más evidencias que las confirmen. En definitiva, estos resultados apuntan a que las diferencias de sexo en la medida de la reflexión cognitiva están mediadas por el tipo de tarea utilizada para su medición. Presentaciones matemáticas o numéricas dan lugar a que las mujeres obtengan puntuaciones menores. En cambio, las presentaciones contextualizadas en situaciones sociales o la utilización de medidas indirectas no presentan este sesgo.

Por otro lado, los niveles de adopción de la información estereotipada relacionada con el colectivo LGBT utilizada para elaborar las tareas que miden el razonamiento lógico y heurístico muestran una buena correlación con estos índices, y no en cambio otras medidas más generales como la deseabilidad social. En concreto, una mayor adopción de estereotipos se relaciona como se preveía con un mayor número de respuestas heurísticas.

Finalmente, el tipo y cantidad de información estereotipada relacionada con el colectivo LGTBI y presente en las tareas parece influir en la producción de razonamiento lógico y heurístico. Sin embargo, es necesario profundizar en este resultado para obtener más evidencias que lo confirmen. Por otro lado, sobre la falta de significatividad de la variable tiempo, cabe preguntarse si hay que optimizar la propia medida.

Hay que reseñar la interesante relación entre edad, estudios y razonamiento lógico y heurístico que sugiere la importancia de la implicación educativa en el desarrollo de la capacidad de reflexión cognitiva.

Igualmente, es importante la correlación observada entre las medidas que teóricamente son similares. Esto es, la medida del razonamiento lógico y heurístico, bien obtenidas a través del CRT, o bien a través de los cuestionarios creados para esta investigación. Estas correlaciones otorgan validez externa a los cuestionarios creados. Cabe estudiar con cuál de los modelos (A, B, C, D) correlaciona mejor, ya que esto serviría para seleccionarlo como alternativa o complemento del CRT en la medida de la reflexión cognitiva.

Finalmente, hay que seguir estudiando la relación entre el índice de estereotipos, la reflexión cognitiva e intuitiva y confirmar si son algunos estereotipos concretos los que explican mejor los resultados en las tareas heurísticas que un estilo general lógico-intuitivo a modo de rasgo o tendencia cognitiva.

8.5. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD GITANA

1. Variables estudiadas

2. Muestra

3. Resultados

3.1. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos

3.2. Desempeño cognitivo y estereotipos

3.3. Tiempo empleado, razonamiento lógico-heurístico y modelo de cuestionario

3.4. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico

3.5. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos

4. Conclusiones

1. Variables estudiadas

Los resultados que se presentan corresponden a los obtenidos en la tercera sesión, en la que se aplicaron diferentes cuestionarios con el objetivo de tener medidas de las siguientes variables:

1. Ig_Rm_Mjt: Razonamiento o juicio moral.
2. Ig_MLg: Motivación de logro.
3. Ig_Con_Git: Nivel de contacto con la comunidad gitana.
4. Ig_Est_Git: Nivel de adopción de estereotipos referidos a la comunidad gitana.
5. Ig_Simp_Git: Nivel de simpatía y/o preocupación hacia la comunidad gitana ().
6. Ig_RL/RH_Git: Desempeño en diversas tareas heurísticas (punto ciego, anclaje, falacia de la conjunción, disponibilidad, tasa base, correlación ilusoria, silogismos, sesgo del resultado y retrospectivo) contextualizadas en la comunidad gitana.

Como se describe en el diseño de investigación (Capítulo 7), estas tareas fueron contextualizadas de diferente forma, dando lugar a cuatro cuestionarios diferentes (A, B, C, D). Además de estas variables se obtuvieron datos relacionados con el sexo, edad, estudios y el tiempo empleado en la realización de los cuestionarios

2. Muestra

En este caso la muestra utilizada es la intersección de los que completaron la primera y tercera sesión, excluyendo a los que no realizaron alguna de estas dos sesiones. Así, un total de 475 sujetos (191 hombres y 284 mujeres) con una edad media de 19.9 años ($SD = 6.520$) completaron alguno de los modelos (A, B, C, D) de los cuestionarios (Tabla 1) sobre el colectivo de gitanos además del CRT I y II y el THC.

Tabla 1
Distribución de la muestra intersección de la sesión 1 y 3

		Edad														
		12 a 16 años			17 a 21 años			22 a 26			Más de 27			Total		
Cuestionario		H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
	A	16	11	27	27	58	85	0	12	12	10	6	16	53	87	140
	B	10	12	22	39	57	96	7	8	15	3	5	8	59	82	141
	C	9	6	15	30	30	60	5	12	17	2	5	7	46	53	99
	D	4	6	10	22	49	71	5	5	10	2	2	4	33	62	95
Total	39	35	74	118	194	312	17	37	54	17	18	35	191	284	475	

3. Resultados

Para realizar el análisis de las hipótesis planteadas previamente se utilizaron las respuestas correctas e incorrectas dadas por cada sujeto en cada una de las tareas heurísticas planteadas obteniendo así dos índices. El primer índice (Ig_RL_Git) recoge el número de respuestas correctas y, por tanto, representa el nivel de reflexión cognitiva de los sujetos o, dicho de otra forma, el uso del S₂. El segundo índice (Ig_RH_Git) recoge las respuestas erróneas y representa el uso de S₁ o pensamiento intuitivo. Igualmente se obtuvieron índices globales del nivel de contacto (Ig_Cont_Git), simpatía (Ig_Simp_Git) y adopción de estereotipos (Ig_Est_Git) sobre la comunidad gitana. En esta misma sesión se recogió la medida de razonamiento moral (Ig_Rm_Mjt) y una medida atribucional de la motivación de logro (Ig_MLg).

Tabla 2

Valores medios y estadísticos de normalidad de los estereotipos del colectivo gitano

	Hombre		Mujer		Total		Asimetría	Curtosis	T de student
	M	SD	M	SD	M	SD			
Ig_Rm_Mjt	43.68	21.20	43.87	21.60	43.80	21.42	0.078	-0.446	0.927
Ig_MLg	3.76	0.56	3.90	0.50	3.85	0.53	-0.468	0.266	0.004
Ig_Cont_Git	1.97	2.26	1.66	2.06	1.79	2.15	3.479	15.323	0.123
Ig_Simp_Git	2.31	1.09	1.93	0.91	2.08	1.00	0.763	-0.085	0.000
Ig_Est_Git	3.11	0.45	3.10	0.43	3.11	0.44	-0.534	1.448	0.790

3.1. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos

La primera hipótesis atiende a las diferencias observadas en estos valores en función del sexo. De la aplicación de la prueba t de Student se puede señalar en primer lugar que no existen diferencias en la medida de razonamiento o juicio moral, que es general y desligada de cualquier contenido estereotipado o diferenciado de un colectivo social determinado. En segundo lugar, tampoco existen diferencias tanto en el nivel de contacto como en el de adopción de los estereotipos de la comunidad gitana. Y, en tercer lugar, las diferencias más importantes encontradas entre hombres y mujeres afectan a dos índices: el de motivación de logro, donde precisamente las mujeres obtienen mayores puntuaciones y, en el nivel de preocupación hacia la comunidad gitana, donde los hombres son quienes muestran mayores puntuaciones.

Con relación al desempeño lógico-heurístico medido a través de los estereotipos de la comunidad gitana, los resultados (Tabla 3) no son totalmente concluyentes, ya que si bien se puede afirmar que no existen diferencias por sexo en el índice de razonamiento lógico (Ig_RL_Git), sin embargo, en el índice de razonamiento heurístico (Ig_RH_Git) han aparecido diferencias significativas, siendo las mujeres quienes lo utilizan más frecuentemente. Esto viene a confirmar la idea de que la medida de la reflexión cognitiva mediante el CRT I o II está sesgada en función del sexo debido a la presentación matemática de las tareas.

Estos resultados convergen solo en parte con los hasta ahora presentados y muestran que, si bien es posible obtener una medida no sexista o menos sexista de la reflexión cognitiva y del razonamiento heurístico, este objetivo no es tan sencillo de lograr y requiere de más investigaciones.

Tabla 3

Valores de los índices generales de razonamiento sobre el colectivo de gitanos

	Hombre		Mujer		Total		Asimetría	Curtosis	t de Student
	M	SD	M	SD	M	SD			
Ig_RL_Git	.45	.17	.43	.17	.44	.17	.056	-.292	0.116
Ig_RH_Git	.49	.15	.51	.15	.50	.15	-.041	-.300	0.001

3.2. Desempeño cognitivo y estereotipos

Antes de abordar los análisis (Tabla 4) que atañen directamente a las relaciones entre el desempeño cognitivo y la aceptación de estereotipos, son varios los resultados previos a destacar. En primer lugar, las escasas correlaciones que muestra el razonamiento o juicio moral con el resto de las variables incluso con el Ig_RL_Git y Ig_RH_Git que de alguna manera miden también aspectos cognitivos del razonamiento. Las correlaciones entre el contacto, la simpatía y el nivel de estereotipos adoptado dibujan un paisaje coherente y bastante similar al que se observó con la comunidad LGTBI. Así, el mayor nivel de contacto aparece junto a un menor nivel de preocupación y, por otro lado, a mayor nivel de preocupación también se da un mayor nivel de adopción de los estereotipos hacia el colectivo gitano de forma significativa.

Abordando directamente la hipótesis, los resultados señalan que ni el índice de simpatía, ni el de contacto guardan relación con los índices de razonamiento lógico-heurístico obtenidos con los estereotipos del colectivo gitano.

Tabla 4

Correlaciones entre los índices de razonamiento y de estereotipos hacia el colectivo gitano

		Ig_RL	Ig_RH	Ig_Est	Ig_Cont	Ig_Simp	Ig_Rm	Ig_MLg	Ig_Rc_RL	Ig_Rc_RH	Ig_Rc_RI
Ig_RL	Correlación de Pearson		-.849**	-.185**	.031	.045	-.042	.084*	.145**	-.110*	-.029
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.441	.258	.301	.033	.001	.017	.534
	N		642	642	633	627	597	642	476	476	476
Ig_RH	Correlación de Pearson			.152**	-.011	-.041	.054	.018	-.144**	.109*	.028
	Sig. (bilateral)			.000	.777	.302	.185	.649	.002	.017	.540
	N			642	633	627	597	642	476	476	476
Ig_Est	Correlación de Pearson				-.099*	.383**	-.049	.127**	-.026	.033	-.018
	Sig. (bilateral)				.013	.000	.234	.001	.570	.472	.698
	N				633	627	597	642	476	476	476
Ig_Cont	Correlación de Pearson					-.252**	.004	-.022	-.040	-.018	.062
	Sig. (bilateral)					.000	.914	.586	.393	.692	.184
	N					618	591	633	467	467	467
Ig_Simp/pre	Correlación de Pearson						-.103*	.043	.050	-.039	.003
	Sig. (bilateral)							.279	.283	.402	.948
	N							627	466	466	466

Tabla 4 (Continuación)

Correlaciones entre los índices de razonamiento y de estereotipos hacia el colectivo gitano

		Ig_RL	IG_RH	Ig_Est	Ig_Cont	Ig_Simp	Ig_Rm	Ig_MLg	Ig_Rc_RL	Ig_Rc_RH	Ig_Rc_RI	
Ig_Rm	Correlación de Pearson								-.060	-.020	.033	-.019
	Sig. (bilateral)								.140	.676	.497	.698
	N								597	438	438	438
Ig_MLg	Correlación de Pearson									-.027	.120**	-.102*
	Sig. (bilateral)									.560	.009	.026
	N									476	476	476
Ig_Rc_RL	Correlación de Pearson										-.563**	-.423**
	Sig. (bilateral)										.000	.000
	N										476	476
Ig_Rc_RH	Correlación de Pearson											-.500**
	Sig. (bilateral)											.000
	N											476

**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

La motivación de logro correlaciona con el razonamiento lógico obtenido con estereotipos, pero no con el razonamiento heurístico, lo que es bastante coherente ya que para activar el S₂ es necesario una actitud proactiva y orientada al éxito. Por otro lado, quienes se dejan convencer por la respuesta del S₁ son sujetos más conformistas cognitivamente y con una menor motivación de logro.

Por otro lado, los niveles altos en la adopción de los estereotipos del colectivo gitano correlacionan positivamente con niveles altos de razonamiento heurístico o intuitivo y negativamente con el razonamiento lógico o reflexión cognitiva. Sin embargo, el razonamiento o juicio moral no muestra correlaciones con la producción de razonamientos lógicos o intuitivos lo que, como ya se ha señalado, no coincide con algunas investigaciones previas.

Antes de exponer los resultados que abordan las relaciones entre el desempeño cognitivo y los diferentes estereotipos utilizados en cada uno de los modelos de cuestionario es necesario conocer si existen diferencias previas en aquellas variables que son idénticas en los cuatro modelos. Esto es, si existen diferencias en la medida de estereotipos, contacto, simpatía, motivación de logro y razonamiento moral. La hipótesis señala que no deben existir diferencias, ya que de haberlas podrían ser estas las determinantes o causantes de las diferencias en el razonamiento lógico y heurístico obtenidos con los estereotipos del colectivo gitano y no el tipo de información estereotipada utilizada en la construcción de las tareas.

Tabla 5
Diferencias en estereotipos en función el cuestionario realizado

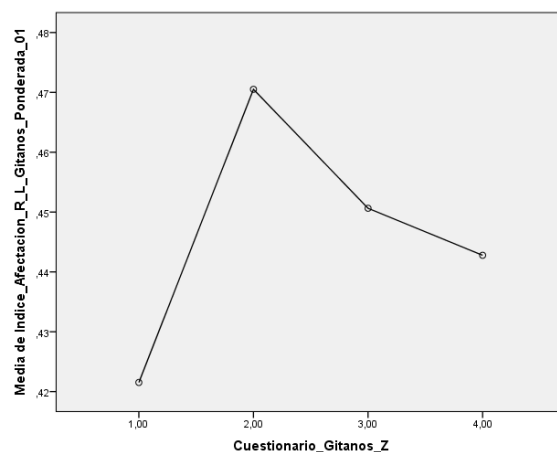
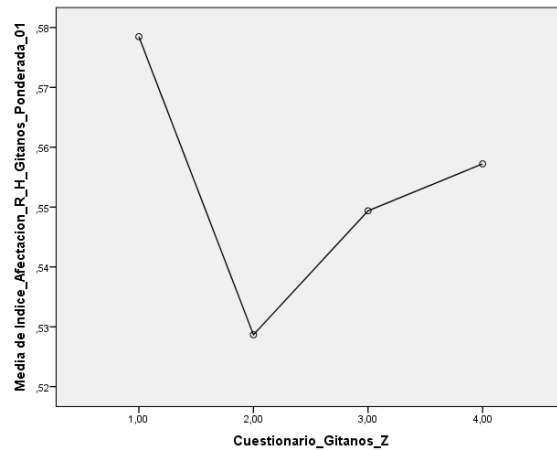
	Anova de un factor	
	F	Sig.
Ig_Rm_Mjt	0.014	.998
Ig_MLg	0.550	.649
Ig_Cont_Git	0.934	.424
Ig_Est_Git	0.303	.824
Ig_Simp_Git	0.455	.714
Ig_RL_Git	2.533	.056
Ig_RH_Git	2.620	.050

Para analizar esta cuestión se ha realizado una ANOVA de un factor comparando los valores medios en estas variables en función del cuestionario realizado (Tabla 5) y, como se preveía en la hipótesis, no han aparecido diferencias significativas en ninguna

de estas variables, lo que permite seguir con el análisis sin necesidad de preocuparse de que las diferencias en estas variables sean las causantes de valores diferentes en el razonamiento lógico-heurístico obtenido con los estereotipos del colectivo gitano.

Si se aborda directamente la cuestión planteada en la hipótesis principal, esto es, la aparición de diferencias en el razonamiento lógico-heurístico ligadas al modelo de cuestionario realizado, los resultados de la ANOVA de un factor no llevan a rechazar la hipótesis nula y por tanto a confirmar que efectivamente, cada modelo de cuestionario ha dado lugar a puntuaciones muy diferentes en cada estos índices de razonamiento (Gráfico 1). En cualquier caso, las diferencias en los dos tipos de razonamiento según el cuestionario realizado están próximas a ser significativas.

Gráfico 1
Puntuaciones medias en el razonamiento según el cuestionario



En efecto, si se observan las diferentes producciones de cada tipo de razonamiento, los resultados indican que los modelos B y C son los que más respuestas lógicas han producido y, el A y D los que más respuestas heurísticas han generado. En

cualquier caso, la prueba de Scheffe no aporta unos resultados diáfanos, ya que no alcanza a diferenciar significativamente en función del modelo de cuestionario utilizado.

3.3. Tiempo empleado, razonamiento lógico-heurístico y modelo de cuestionario

Los resultados de las relaciones entre estos tipos de razonamiento y el tiempo empleado para resolver las tareas no han cumplido con las predicciones, así, respuestas erróneas y coincidentes con las heurísticas puede que sean fruto de procesos de deliberación que finalmente no llegan a buen puerto.

Estudios dentro del marco de las TPDs muestran que la respuesta basada en la lógica o la probabilidad generalmente toma más tiempo que la respuesta heurística (De Neys, 2006; Evans y Curtis-Holmes, 2005; Johnson et al., 2016). Sin embargo, es necesario puntualizar que la deliberación (Evans y Ball, 2010; Moritz et al., 2014) no conduce necesariamente a la respuesta correcta. Varias pueden ser las razones, la falta del *mindware* necesario (Stanovich, 2009b; Stanovich et al., 2016; Stupple y al., 2018; Toplak et al., 2014b) o la racionalización de una respuesta incorrecta e intuitiva (Haidt, 2012). Cuando se resuelven problemas de conflicto (versus no conflicto), incluso las respuestas incorrectas muestran tiempos de respuesta elevados (Bonner y Newell, 2010; De Neys y Glumicic, 2008; Stupple, Ball y Ellis, 2013; Villejoubert, 2009).

En definitiva, los resultados no confirman la hipótesis ($F = .027, p = .994$) y no aparecen diferencias significativas en el tiempo invertido. Esto es, aunque los distintos modelos de cuestionario contienen informaciones estereotipadas diferentes, no dan lugar al empleo de más o menos tiempo, a pesar de que la información no estereotipada o ajena que no elicite ningún tipo de respuesta heurística espontánea debería dejar paso directamente al uso del S_2 en la búsqueda de una respuesta adecuada y reflejarse este hecho en una mayor dedicación temporal.

3.4. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico

Con relación a la edad y estudios, y atendiendo a los índices de razonamiento lógico-heurístico obtenidos con los estereotipos del colectivo gitano, se puede señalar que ni el nivel de estudios, ni la edad muestran ninguna correlación con el razonamiento lógico observado. Sin embargo, la edad, pero no los estudios, correlaciona negativamente con la producción de razonamiento heurístico medido a través de información

estereotipada del colectivo gitano. Esto es, a mayor edad, menor número de respuestas heurísticas.

En este caso, la conclusión provisional que se puede extraer es que el razonamiento lógico debería ser objeto de educación, ya que la evidencia no apunta a que el desarrollo madurativo de forma espontánea conlleve su mejora de forma espontánea. En efecto, estos resultados apuntan a que, si bien con la edad se reduce el razonamiento heurístico, esto no significa que aumente directamente el razonamiento lógico. Como se señalaba anteriormente, para ello, puede ser necesaria la formación.

3.5. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos

Como se recogía en la hipótesis, se han encontrado correlaciones positivas y significativas entre el índice de reflexión cognitiva general obtenida con el CRT y el THC y los índices de razonamiento lógico-heurístico obtenidos con información estereotipada del colectivo gitano. Así, a un mayor nivel de razonamiento lógico obtenido en el CRT-THC se da también un mayor nivel de razonamiento lógico obtenido con estereotipos del colectivo gitano, y de igual manera, un mayor razonamiento heurístico general también va acompañado de un mayor nivel de estereotipos contextualizados. Como ocurría en el caso del colectivo LGTBI, las respuestas incorrectas no intuitivas no muestran ninguna correlación con los índices de razonamiento contextualizados.

Por otro lado, con relación a los niveles de reflexión cognitiva general y de aceptación de los estereotipos del colectivo gitano, no se esperaba obtener correlaciones ni positivas ni negativas y, efectivamente no se observan correlaciones significativas entre ambos, por lo que se confirma la hipótesis y se desestima que la influencia de un estilo general, intuitivo o lógico de pensamiento pueda explicar el nivel de estereotipos medidos a través de autoinforme.

Como se señala en el apartado anterior, el índice de razonamiento lógico-heurístico obtenido a través de estereotipos del colectivo gitano puede ser considerado asimismo como una medida del nivel de aceptación de estereotipos obtenida mediante respuestas indirectas. Esto es, no directamente a través de un juicio introspectivo fruto del autoinforme, sino a través del juicio fruto de la reflexión cognitiva o heurística del sujeto.

Para corroborar este hecho, se ha repetido el análisis de regresión lineal donde se ha tomado como variable dependiente el índice de razonamiento lógico contextualizado y como independientes la reflexión cognitiva general y el nivel de aceptación de los estereotipos del colectivo gitanos. Nuevamente los resultados ($F = 7.739, p = .000$) no son del todo concluyentes, aunque se puede señalar que es la medida de los estereotipos a través de autoinforme quien explica la mayor cantidad de varianza (15.4%). En cualquier caso, lo realmente relevante es que el nivel de la reflexión cognitiva general también resulta significativo, explicando un 11.9% de la varianza.

Tabla 6
Análisis de regresión del índice de razonamiento lógico

	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error estándar	Beta	t	
1	(Constante)	.618	.063		9.816	.000
	Ig_Est_Git	-.059	.017	-.154	-3.409	.001
	Ig_RL_CRT-TBH	.128	.058	.119	2.195	.029
	Ig_RH_CRT-TBH	-.042	.055	-.042	-.765	.445

4. Conclusiones

En definitiva, estos resultados apoyan una de las hipótesis centrales de esta tesis señalando que las conexiones entre aspectos cognitivos formales, esto es, el uso de uno u otro algoritmo para la toma de decisiones, además de estar afectadas por una capacidad general (esta hipótesis se estudiará con más detenimiento más adelante), lo está también por el conocimiento social y estereotipado contextualizado de la información que se maneja, pero no en cambio con medidas generales de razonamiento o juicio moral. Igualmente, es importante la relación observada entre motivación de logro y razonamiento lógico que apoya la visión de que el uso del S₂ debe venir precedida de cierta actitud proactiva necesaria para rechazar la primera respuesta que se obtiene y poner en marcha el S₂.

Si esta relación entre razonamiento lógico-heurístico y las actitudes, pensamiento y sentimiento que se ha observado se confirma más sólidamente en otras investigaciones quizás se esté ante una prometedora forma de medir las actitudes sociales que las personas tienen frente a distintos colectivos sociales superando la validez y fiabilidad de la técnica de autoinforme tan frecuentemente utilizada.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación se pueden extraer algunas conclusiones provisionales y servir de guía para diseñar nuevas investigaciones que aporten más evidencias y confirmen estas conclusiones.

En definitiva, los resultados confirman que las diferencias de sexo en la medida de la reflexión cognitiva pueden estar mediadas por el tipo de tarea utilizada para su medición. Presentaciones matemáticas o numéricas dan lugar a que las mujeres obtengan puntuaciones menores. En cambio, las presentaciones contextualizadas en situaciones sociales o la utilización de medidas indirectas no presentan este sesgo.

Los niveles de adopción de la información estereotipada relacionada con el colectivo gitano utilizada para elaborar las tareas que miden el razonamiento lógico-heurístico contextualizado muestran una buena correlación con estos índices y no, en cambio, con otras medidas más generales como el razonamiento moral. En concreto, una mayor adopción de estereotipos se relaciona, como se preveía, con una mayor producción de respuestas heurísticas.

Finalmente, el tipo y cantidad de información estereotipada relacionada con el colectivo gitano y presente en las tareas heurísticas no son suficientes para explicar la producción de un mayor o menor número respuestas lógicas o heurísticas. Sin embargo, es necesario profundizar en este resultado para alcanzar una mayor confirmación de esta conclusión.

Por otro lado, frente a la falta de significatividad del tiempo empleado en el desempeño cognitivo contextualizado se hace necesario un diseño de investigación centrado en esta cuestión que utilice otras formas de medida de la variable temporal.

La interesante relación entre edad, estudios y la producción de razonamientos lógico-heurísticos contextualizados confirma la importancia del factor educativo en el desarrollo de la capacidad de reflexión cognitiva.

Cabe reseñar igualmente la importante correlación entre las medidas que teóricamente son similares en algún aspecto, como ocurre con el razonamiento lógico-heurístico contextualizado, y el obtenido con el CRT y el THC. Estas correlaciones otorgan validez externa a los cuestionarios que se han creado para esta investigación. Conocer con cuál de los modelos (A, B, C, D) correlaciona mejor la reflexión cognitiva general servirá para diseñar herramientas alternativas o complementarias al CRT en la medida de la reflexión cognitiva.

Finalmente, hay que seguir estudiando la relación entre el índice de estereotipos, la reflexión cognitiva e intuitiva y confirmar si los estereotipos concretos de un colectivo explican mejor los resultados en las tareas heurísticas contextualizadas que un estilo general lógico-intuitivo determinado.

8.6. INTERACCIONES ENTRE LOS ÍNDICES PRINCIPALES DEL RAZONAMIENTO Y LOS ESTEREOTIPOS

- 1. Introducción**
- 2. Deseabilidad social, juicio moral y motivación de logro**
- 3. Consistencia en la aceptación de los estereotipos LGTBI y gitanos**
- 4. Contacto y simpatía hacia los colectivos LGTBI y gitano**
- 5. Relaciones entre el razonamiento lógico contextualizado sobre LGTBI y gitanos**
- 6. Relaciones entre el razonamiento heurístico contextualizado sobre LGTBI y gitanos**
- 7. Interacciones entre tipos de razonamiento y estereotipos**
- 8. Representación gráfica de las interacciones entre razonamiento y estereotipos**

1. Introducción

Las variables que se incluyen en este análisis han sido descritas en los apartados anteriores de este capítulo de resultados: el índice de reflexión cognitiva (Ig_Rc_CRT-THC), de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb/Git), de simpatía (Ig_Simp_Lgtb/Git), de razonamiento lógico-heurísticos contextualizados (Ig_RL/RH_Lgtb/Git), de razonamiento moral (Ig_Rm_Mjt), de deseabilidad social (Ig_Ds) y de motivación de logro autopercebida (Ig_MLg)

La muestra utilizada (Tabla 1) está compuesta por los 394 sujetos (148 hombres y 246 mujeres) con una edad media de 20.7 ($SD = 6.456$) que participaron en las tres sesiones de recogida de datos y de los que, por tanto, se cuenta con valores en todas las variables o índices mencionados.

Tabla 1
Distribución de la muestra fruto de la intersección de las 3 sesiones

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	12 a 16 años	5	11	16
	17 a 21 años	110	183	293
	22 a 26 años	17	34	51
	Más de 27 años	16	18	34
Total		148	246	394

2. Deseabilidad social, juicio moral y motivación de logro

Anteriormente se ha observado que existen algunas relaciones entre estas variables y los distintos índices utilizados hasta ahora (Ig_Est, Ig_RL y Ig_RH). Así, en el caso de la deseabilidad social (Ig_Ds), estas relaciones se han estudiado solo con los correspondientes al colectivo LGTBI, y en el caso del razonamiento moral (Ig_Dm_Mjt) y de la motivación de logro (Ig_MLg), solo con los del colectivo gitano.

La muestra utilizada en este apartado permite analizar si estas relaciones se mantienen con los índices del otro colectivo. Esto es, en primer lugar, se analiza si el índice de juicio moral (Ig_Dm_Mjt) que no mostró ninguna correlación con las puntuaciones de razonamiento lógico-heurístico contextualizado en colectivo gitano (Ig_RL/RH_Git), ni con el índice de reflexión cognitiva general (Ig_Rc_CRT-THC) tampoco lo hace con el razonamiento lógico-heurístico contextualizado en el colectivo LGTBI (Ig_RL/RH_Lgtb). Los datos confirman este hecho y tanto la correlación con el

Ig_RL_Lgtb ($x^2 = -0.043$, $p = 0.408$) como con el Ig_RL_Lgtb ($x^2 = 0.046$, $p = 0.376$) ha sido completamente nula.

Igualmente, se ha analizado si el índice de motivación de logro (Ig_MLg) que previamente había mostrado correlaciones positivas con el razonamiento lógico obtenido con tareas y cuestiones construidas con los estereotipos del colectivo gitano (Ig_RL_Git) correlaciona con esos razonamientos sobre el colectivo LGTBI. Los resultados no alcanzan a mostrar esa relación significativa ni con el Ig_RL_Lgtb ($x^2 = 0.094$, $p = 0.062$) ni con el Ig_RH_Lgtb ($x^2 = -0.071$, $p = 0.154$).

Por su parte, al analizar las relaciones entre la deseabilidad social (Ig_Ds) y la aceptación de estereotipos del colectivo gitano (Ig_Est_Git) y el razonamiento lógico-heurístico contextualizado en este colectivo (Ig_RL/RH_Git), se ha prestado atención a si como ocurría previamente, no existen correlaciones con el razonamiento, pero si correlaciones positivas y significativas con los estereotipos que se mantienen ($x^2 = -0.116$, $p = .000$). Los resultados muestran que ahora estas correlaciones desaparecen ($x^2 = 0.076$, $p = 0.128$).

En definitiva, cabría concluir que la deseabilidad social y el razonamiento moral tienen poco valor predictivo, y aunque algunos autores describen la deseabilidad como un mecanismo más de procesamiento heurístico y otros relacionan el juicio moral con el razonamiento lógico y heurístico, los datos de esta investigación muestran una evidencia muy pobre en este sentido.

En cualquier caso, no es descartable que sean la propia medida utilizada en los tres casos o el diseño de la investigación las responsables de estos resultados no satisfactorios, ya que han defraudado las expectativas de encontrar relaciones significativas. Pero probablemente este planteamiento inicial era demasiado simple para explicar o describir las posibles interacciones entre los distintos sistemas de procesamiento y estas variables generales. En resumen, se requiere de diseños de investigación más precisos orientados a estudiar esta cuestión en particular.

3. Consistencia en la aceptación de los estereotipos LGTBI y Gitanos

Otra de las cuestiones cruciales de esta investigación es conocer si existe una tendencia general respecto a la adopción de estereotipos o si, por el contrario, la aceptación de los estereotipos es específica o se ajusta a cada colectivo social.

En este sentido, la hipótesis señala que, si bien a través del autoinforme no se observaría esta tendencia general, si en cambio se podrá detectar cuando la medida de los estereotipos mantenidos sea recogida a través de las tareas heurísticas. Antes de abordarla directamente, en esta sección se muestran algunos resultados en torno a esta cuestión.

Así, atendiendo a los resultados en el índice de aceptación de los estereotipos de colectivo LGBT y gitano obtenido a través del autoinforme (Ig_Est_Lgtb/Git) se evidencia que, por un lado, existen diferencias importantes (*t de Student*, $p = .000$) a la hora de aceptar los estereotipos de uno y otro colectivo. Mientras que los estereotipos del colectivo LGBT son más bien rechazados, no ocurre lo mismo con los del colectivo gitano. En este caso, los estereotipos son aceptados mayoritariamente. Un dato que evidencia que los estereotipos en el caso del colectivo gitano son mucho más aceptados que en el caso del colectivo LGTBI es que 373 de los 394 de los sujetos que conforman la muestra los consideran más válidos, mientras que solo 21 sujetos otorgan más validez a los estereotipos del colectivo LGTBI que a los del colectivo gitano.

Estos resultados, de forma provisional, apuntarían a la no existencia de un patrón o tendencia general, pero para comprobar esta hipótesis se ha procedido a estudiar las correlaciones entre ambas variables.

En este sentido, las correlaciones significativas ($\chi^2=.309$, $p = .000$) a la hora de adoptar los estereotipos de cada uno de los colectivos apuntan en la dirección opuesta. En efecto, la importante correlación positiva entre ambas puntuaciones apoya la idea de que hay una cierta tendencia general a adoptar o no los estereotipos independientemente del colectivo, contrariamente a lo que se desprendía del primer análisis.

En definitiva, estos análisis previos dejan lugar a dudas en cuanto a la existencia de un patrón estable de respuestas con relación a la aceptación de estereotipos independientemente del colectivo al que afecten.

4. Contacto y simpatía hacia los colectivos LGTBI y gitano

Con relación a las variables relacionadas con nivel de contacto (Ig_Cont) y simpatía (Ig_Simp), las hipótesis iniciales que se plantean indican que no debería darse a priori una correlación entre las puntuaciones del nivel de contacto hacia el colectivo LGTBI y el gitano. En cambio, con relación al nivel de simpatía y preocupación hacia el colectivo LGTBI y gitano se puede esperar que aparezcan correlaciones positivas en la misma línea observada en los índices de aceptación de los estereotipos.

Los resultados obtenidos confirman las dos hipótesis planteadas. En concreto, las correlaciones entre los índices de simpatía y preocupación son significativas y positivas ($\chi^2 = .240, p = .000$) y, no así entre los niveles de contacto con los colectivos LGTBI y gitano ($\chi^2 = .001, p = .978$).

Estos resultados tienen gran importancia. En primer lugar, porque aportan coherencia o, si se prefiere, validez a los datos que están siendo analizados y, en segundo lugar, porque confirman la existencia de una tendencia general similar a la observada respecto a la adopción de estereotipos.

5. Relaciones entre el razonamiento lógico contextualizado sobre LGTBI y gitanos

Con relación a las puntuaciones del razonamiento lógico obtenidas mediante tareas heurísticas contextualizadas en los colectivos LGTBI y gitano, la hipótesis que se mantiene es que ambos casos (Ig_RL_Lgtb y Ig_RL_Git) deberían estar correlacionados, ya que las dos pretenden medir los mismos procesos cognitivos subyacentes.

Las correlaciones obtenidas con la prueba Chi-Cuadrado ($\chi^2 = .156, p = .001$) confirman la hipótesis y, al igual que ocurría con los índices de aceptación de los estereotipos, los índices de razonamiento lógico apuntan la existencia de una tendencia general también respecto a esta forma de razonar, pero que interaccionaría precisamente con los contenidos específicos relacionados con los estereotipos.

Estos resultados son convergentes con los que previamente se han observado acerca de las relaciones entre las medidas de la reflexión cognitiva general, obtenida a través del CRT-THC, y cada uno de estos índices de razonamiento lógico contextualizado (Ig_RL_Lgtb y Ig_RL_Git), lo que aporta nuevamente validez y coherencia a los datos analizados.

6. Relaciones entre el razonamiento heurístico contextualizado sobre LGTBI y gitanos

La hipótesis en el caso del razonamiento heurístico contextualizado apunta nuevamente a la existencia de correlaciones positivas entre las puntuaciones obtenidas en el contexto del colectivo LGTBI y gitano y queda confirmada por los resultados ($\chi^2 = .170, p = .001$).

En la prueba para muestras emparejadas realizada, los resultados son significativos ($p = 0.036$) y quizás lo más interesante es que el razonamiento heurístico

ha sido aplicado en mayor medida en las tareas en las que estaba implicado el colectivo LGTBI ($M = 0.516$, $SD = 0.164$) que el de gitanos ($M = 0.495$, $SD = 0.151$), lo que contrasta con el resultado previo acerca de la aceptación de los estereotipos de cada uno de los colectivos.

En este sentido, este resultado apunta a que la interalación entre ambos aspectos (razonamiento heurístico y estereotipos) interacciona de una forma particular, ya que no solo es la aceptación de los mismos, sino también el propio contenido de los mismos los que la explican.

Tabla 2
Correlaciones entre los índices principales

		Ig_RH_ Git	Ig_RL_ Git	Ig_Est_ Lgtb	Ig_Est_ Git
Ig_RL_Lgtb	Correlación de Pearson	-.158**	.167**	-.111*	-.089
	Sig. (bilateral)	.002	.001	.027	.079
	<i>N</i>	394	394	394	394
Ig_RH_Lgtb	Correlación de Pearson	.159**	-.169**	.129*	.094
	Sig. (bilateral)	.002	.001	.010	.062
	<i>N</i>	394	394	394	394
Ig_RL_Git	Correlación de Pearson		-.983**	-.002	.158**
	Sig. (bilateral)		.000	.968	.002
	<i>N</i>		394	394	394
Ig_RH_Git	Correlación de Pearson			-.008	-.159**
	Sig. (bilateral)			.876	.002
	<i>N</i>			394	394
Ig_Est_Lgtb	Correlación de Pearson				.309**
	Sig. (bilateral)				.000
	<i>N</i>				394

Si se atiende a los resultados de las correlaciones entre los principales índices elaborados en esta investigación (Tabla 2) se pueden apreciar algunas de las interacciones que se producen entre el razonamiento lógico-heurístico y los estereotipos. Así, los índices de razonamiento (Ig_RL y Ig_RH) correlacionan con sus medidas emparejadas (Ig_RL_Lgtb/Git y Ig_RH_Lgtb/Git) y con el nivel de aceptación de los estereotipos del mismo grupo (Ig_Est) con el que se han creado, pero no así con la medida emparejada de este índice. Y lo mismo ocurre con el índice de aceptación de estereotipos (Ig_Est) que

correlaciona con su homólogo y con los índices de razonamiento obtenidos con el propio grupo, pero no con los obtenidos con el otro grupo.

7. Interacciones entre tipos de razonamiento y estereotipos

Para avanzar en la descripción del mapa de interacciones entre el modo de razonamiento y la aceptación de estereotipos cabe preguntarse si es plausible apelar a una capacidad relacionada con la reflexión cognitiva de corte transituacional. Los resultados de las correlaciones entre los distintos índices generales obtenidos (Ig_Rc_CRT-THC, Ig_RL/RH_Lgtb y Ig_RL/RH_Git) aportan una evidencia limitada en este sentido (Tabla 3). Así, si bien el índice de razonamiento lógico obtenido con el CRT-THC muestra un patrón confirmatorio, el índice de razonamiento heurístico solo lo hace en el caso del colectivo gitano.

Por otro lado, ninguno de los dos modos de razonamiento (lógico o heurístico) llega a tener relaciones significativas con los índices de aceptación de los estereotipos lo que, de haber ocurrido, si bien hubiera sido la más clara de las confirmaciones de la hipótesis central de esta investigación; aunque quizás también hubiera supuesto otorgar un excesivo peso a los aspectos cognitivos implicado en los juicios sociales particulares en detrimento de la influencia de la información estereotipada.

Tabla 3
Correlaciones entre los índices principales de razonamiento

		Ig_RL _Lgtb	Ig_RH _Lgtb	Ig_RH _Git	Ig_RL _Git	Ig_Est _Lgtb	Ig_Est _Git
Ig_Rc_RL_ CRT-THC	Correlación de Pearson	.133**	-.120*	-.148**	.150**	-.012	-.017
	Sig. (bilateral)	.008	.017	.003	.003	.816	.740
	N	394	394	394	394	394	394
Ig_Rc_RH_ CRT-THC	Correlación de Pearson	-.086	.084	.104*	-.111*	.008	.011
	Sig. (bilateral)	.089	.096	.038	.027	.873	.825
	N	394	394	394	394	394	394

Para conocer mejor estas relaciones se ha llevado a cabo un análisis de regresión tomando como variable dependiente el nivel de razonamiento lógico contextualizado en el colectivo LGTBI (Ig_RL_Lgtb) y como independientes el índice de razonamiento lógico general (Ig_Rc_RL_CRT-THC) y el de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb). Este análisis (Tabla 4) ha producido un resultado similar, ya que tanto este último índice

(Ig_Est_Lgtb) como el primero (Ig_Rc_RL_CRT-THC) resultaron ser significativos para explicar la variabilidad de las puntuaciones en el razonamiento lógico (Ig_RL_Lgtb), pero no en cambio en el de razonamiento heurístico (Ig_Rc_RH_CRT-THC).

Tabla 4
Coefficientes obtenidos del análisis de regresión

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error estándar	Beta	t	
(Constante)	.528	.046		11.501	.000
Ig_Rc_RL_CRT-THC	.125	.062	.123	2.036	.042
Ig_Rc_RH_CRT-THC	-.015	.059	-.016	-.261	.794
Ig_Est_Lgtb	-.030	.014	-.110	-2.198	.029

Pero cabría preguntarse si estos resultados se ven afectados por el modelo de cuestionario (A, B, C, y D) realizado, para lo que se repitió el análisis anterior, pero incluyendo esta variable también como independiente. Los resultados (Tabla 5) son relevantes en el sentido de que ahora el razonamiento lógico general (Ig_RL_CRT-THC) pierde su poder explicativo que recae principalmente en el nivel de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) y en el modelo de cuestionario realizado.

Tabla 5
Coefficientes obtenidos del análisis de regresión y modelo de cuestionario

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error estándar	Beta	t	
1 (Constante)	.657	.048		13.565	.000
Ig_Rc_RL_CRT-THC	.097	.059	.095	1.650	.100
Ig_Rc_RH_CRT-THC	-.029	.056	-.029	-.512	.609
Ig_Est_Lgtb	-.035	.013	-.127	-2.660	.008
Cuestionario LGTBI	-.044	.007	-.299	-6.253	.000

En definitiva, estos resultados muestran evidencias de distinto grado acerca de las interacciones entre el razonamiento lógico-heurístico y la aceptación de estereotipos, pero también apuntan a que estas interacciones son muy sensibles al tipo de información que sobre los estereotipos se recibe.

Con el fin estudiar este aspecto se procedió a realizar este análisis de regresión, pero ahora de forma individualizada según el cuestionario realizado (Tabla 6) y, si bien

la significatividad se mantiene para la aceptación de estereotipos (Ig_Est_Lgtb) en todos los cuestionarios, en el modelo A, creado con los estereotipos más ampliamente divulgados y aceptados, también aparece el razonamiento lógico-heurístico general (Ig_Rc_RH_CRT-THC) como significativo.

Tabla 6
Coeficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

		Cuestionario LGTBI							
		A		B		C		D	
	Modelo	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.
1	(Constante)	12.331	.000	9.701	.000	7.954	.000	7.949	.000
	Ig_Rc_RL_CRT-THC	.452	.652	1.228	.221	1.181	.239	1.204	.230
	Ig_Rc_RH_CRT-THC	-2.823	.005	.504	.615	.888	.376	-.712	.477
	Ig_Est_Lgtb	-4.003	.000	-2.658	.009	-2.624	.009	-3.017	.003

Los resultados obtenidos de este mismo análisis de regresión con los datos obtenidos del razonamiento lógico obtenido con estereotipos del colectivo gitano (Ig_RL_Git) apuntan en la misma dirección, siendo el índice de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Git) junto al nivel de razonamiento lógico-heurístico general (Ig_Rc_RL_CRT-THC los que explican la variabilidad obtenida en el ($t = -3.409$, $p = .001$ y $t = 2.195$, $p = .029$, respectivamente). Nuevamente el nivel de razonamiento heurístico general (Ig_RH_CRT-THC) no aparece como significativo.

Tabla 7
Coeficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

		Cuestionario Gitanos							
		A		B		C		D	
	Modelo	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.
1	(Constante)	3.985	.000	5.218	.006	3.799	.000	5.676	.000
	Ig_Rc_RL_CRT-THC	1.760	.083	-3.126	.035	1.050	.296	.927	.356
	Ig_Rc_RH_CRT-THC	-.477	.635	-2.882	.045	-.339	.736	-2.014	.047
	Ig_Est_Git	-2.265	.027	-2.805	.049	-.704	.483	-1.793	.076

Por otro lado, en el caso del colectivo gitano incluir el cuestionario realizado (A, B, C y D) como variable explicativa no resulta significativo como ocurría en el caso del colectivo LGTBI (Tabla 7). Sin embargo, al realizar el análisis segmentado por el cuestionario realizado aparecen cuatro patrones diferenciados. En el cuestionario A, la puntuación en razonamiento lógico contextualizado (Ig_RL_Git) solo es explicada

significativamente por el índice de aceptación de estereotipos (Ig_Est_Git), mientras que en el modelo B las tres variables (Ig_Est, Ig_Rc_RL_CRT-THC y Ig_Rc_RH_CRT-THC) intervienen. Por el contrario, en el cuestionario C ninguna de las variables introducidas en el análisis aportan algún valor explicativo y, finalmente, en el cuestionario D aparecen las respuestas intuitivas o heurísticas obtenidas en el CRT-THC junto a la aceptación de los estereotipos (Ig_Est_Git).

Además de la evidencia que estos resultados pueden aportar en relación a la influencia que la presentación puede tener en la toma de decisiones o en la realización de juicios sociales correctos, lógicamente cabe destacar que esta relación no es tan obvia como a priori puede parecer. Esto confirma una vez más que los juicios sociales parecen estar mediados por los estereotipos que mantienen los sujetos, pero su influencia se da en función de cómo se presente esta información. Esto es, solo de esta manera es posible observar su interacción con los sistemas generales de razonamiento S_1 y S_2 .

Esta conclusión provisional puede verse confirmada por los resultados que ofrece el análisis de los dos índices de razonamiento heurístico generados con información estereotipada del colectivo LGTBI y gitano (Ig_RH_Lgtb/Git).

Así, en el caso del Ig_RH_Lgtb la variabilidad en este resultado es explicada, aunque de forma débil, por los índices de aceptación de estereotipos ($t = 4.569, p = .000$) y de razonamiento lógico obtenido con el CRT ($t = -2.076, p = .038$). Pero si se atiende al modelo de cuestionario realizado nuevamente en el modelo A es el razonamiento heurístico y no el lógico el que explica la variabilidad. En el resto solamente la variable que mide los estereotipos participa de la explicación.

Tabla 8

Coefficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

		Cuestionario Gitanos							
		A		B		C		D	
	Modelo	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.	t	Sig.
1	(Constante)	2.602	.010	4.056	.000	3.150	.002	2.168	.033
	Ig_Rc_RL_CRT-THC	-1.851	.066	-.858	.393	-.759	.450	-.912	.364
	Ig_Rc_RH_CRT-THC	-.432	.666	-.060	.952	.616	.539	2.011	.047
	Ig_Est_Git	2.991	.003	.546	.586	1.043	.300	1.818	.072

Por otro lado, este mismo índice obtenido con información del colectivo gitano (Ig_RH_Git) ofrece resultados generales similares, pero si se atiende al modelo de

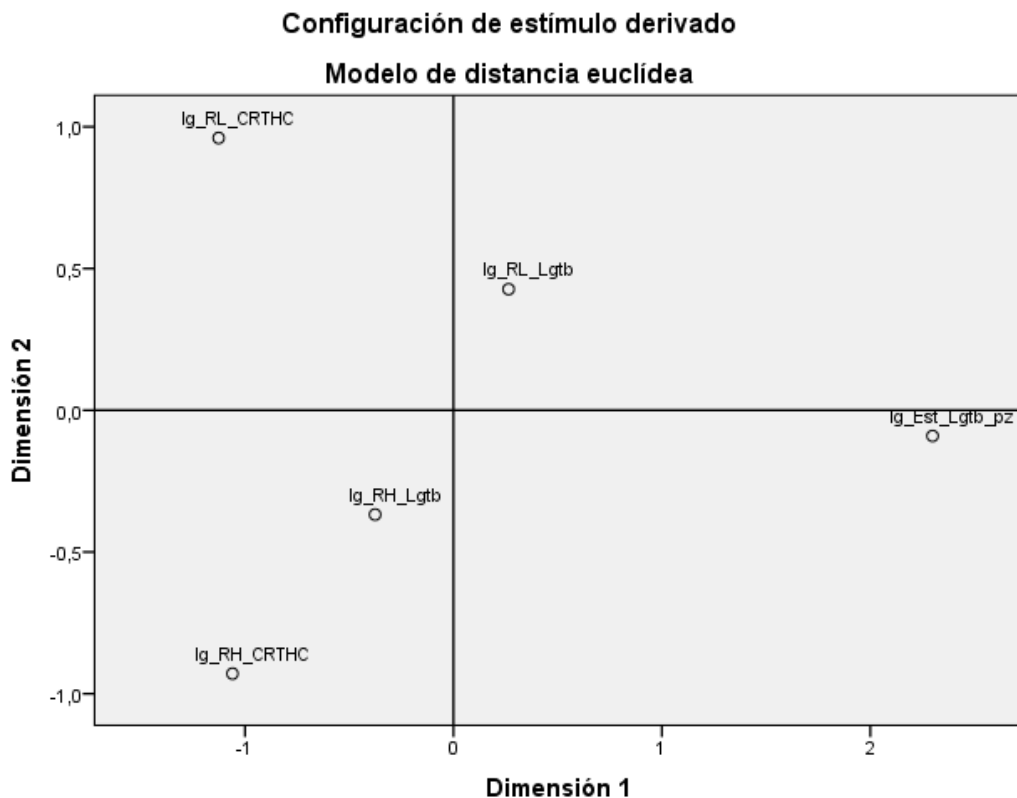
cuestionario se evidencian determinadas interacciones (Tabla 8). Así, los resultados en el cuestionario A y D se ven afectados por el nivel de aceptación de los estereotipos, si bien en el D también aparece el nivel de razonamiento heurístico como un factor explicativo de su variabilidad. En cambio, en los otros dos modelos de cuestionarios ninguna de las variables tiene relevancia para explicar la variabilidad.

8. Representación gráfica de las interacciones entre razonamiento y estereotipos

En este apartado se han analizado las posibles relaciones entre los tres principales índices principales elaborados para esta investigación: el primero es el referido a la reflexión cognitiva medido a través de pruebas como el CRT, el segundo a la aceptación de determinados estereotipos del colectivo LGTBI y gitano y el tercero es una medida que pretende recoger aspectos de las dos anteriores con el objeto de indagar precisamente en las interacciones que se producen entre ambos.

Las evidencias mostradas hasta ahora han sido diversas y aunque confirman en buena medida la hipótesis central de esta investigación los resultados no siempre han sido meridianamente claros.

Gráfico 1
Distancias entre los razonamientos y estereotipos



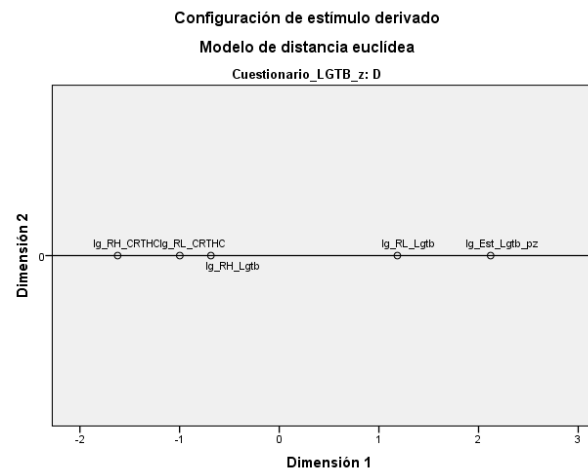
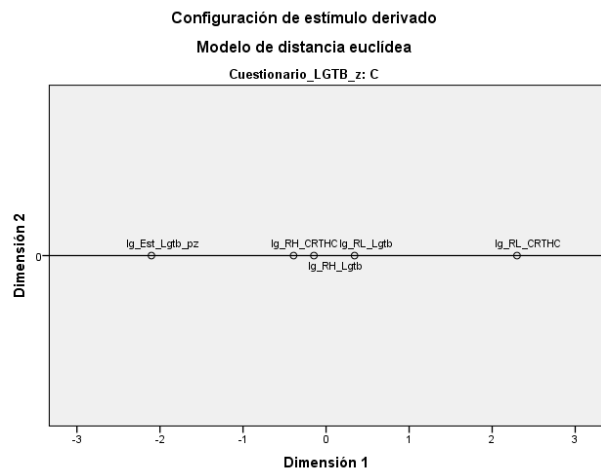
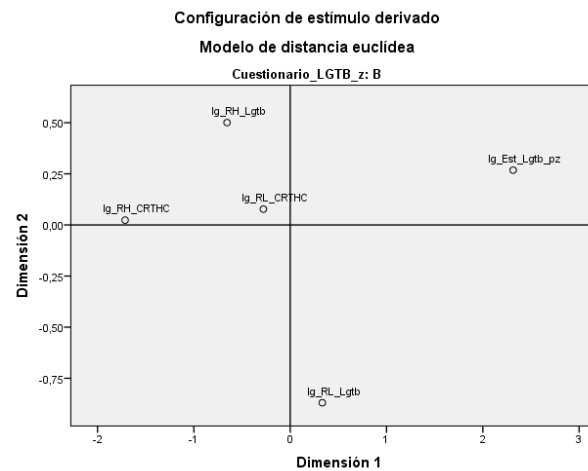
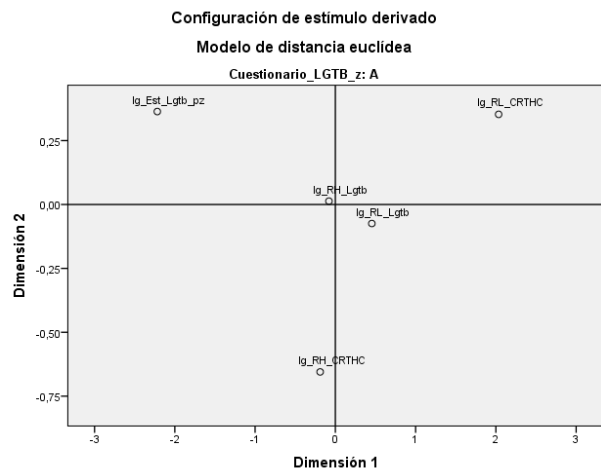
Por ello, adquiere más relevancia el análisis de las distancias (ALSCAL) realizado con estas variables (Gráfico 1). En este caso se presentan los resultados obtenidos con el colectivo LGTBI ya que permiten abordar gráficamente la hipótesis central que guía esta investigación.

Así, el ALSCAL dibuja, en primer lugar, las dos dimensiones básicas de cognición reflexiva y de estereotipos. En segundo lugar, sitúa los índices de razonamiento obtenidos con información estereotipada de forma muy significativa a medio camino de esos ejes. Y, en tercer lugar, sitúa el nivel de aceptación de los estereotipos ligeramente más cerca del eje del razonamiento heurístico en el eje de reflexión cognitiva.

Por otro lado, de forma tentativa se podría decir que el razonamiento heurístico es más estable mientras que el razonamiento lógico contextualizado puede diferenciarse tanto de los aspectos contextuales ligados a los estereotipos, como de una tendencia o actitud general hacia este tipo de razonamiento.

En este sentido, los resultados de aplicar esta prueba de forma particular a cada uno de los modelos de cuestionario utilizados (Gráfico 2) ofrece un mapa de estas interacciones entre estos elementos muy específico para cada uno de ellos; lo que puede ser considerado como una clara evidencia de la influencia que ejerce el modo de presentación de la información que incluso puede generar soluciones como ocurre en los modelos C y D del cuestionario, donde una de las dimensiones desaparece y donde la única dimensión es la formada por la aceptación de los estereotipos.

Gráfico 2
Distancias entre los razonamientos y estereotipos en cada cuestionario



Capítulo 9

CONCLUSIONES

- 1. Las TPDs y la existencia de dos tipos de procesamiento en el razonamiento**
 - 1.1. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva
 - 1.2. Debates actuales sobre el CRT
 - 1.2.1. ¿Qué mide el CRT?
 - 1.2.2. ¿Cuáles son los pasos del proceso de razonamiento cuando las personas intentan resolver la prueba
 - 1.3. Las relaciones entre los dos tipos de procesamiento y otras variables
- 2. Los estereotipos sociales de la comunidad LGTBI y gitana**
 - 2.1. Incidencia de los sesgos y estereotipos implícitos en las tareas heurísticas
- 3. Factores que influyen en el juicio lógico-heurístico**
 - 3.1. Factores motivacionales
 - 3.2. Factores relacionados con los recursos cognitivos.
- 4. Implicaciones psicoeducativas**
 - 4.1. Estrategias para la reducción de sesgos
 - 4.2. Educación basada en reducción de heurísticos y sesgos
 - 4.3. Pensamiento crítico

1. Las TPDs y los tipos de procesamiento en el razonamiento

Varios son los puntos fuertes del enfoque de las teorías del procesamiento dual actuales. El marco del proceso dual es un enfoque teórico sólido para comprender el razonamiento humano y la toma de decisiones. Estas teorías han conseguido en los últimos años un amplio alcance en el campo del razonamiento, el juicio y la toma de decisiones. Han sido objeto de un amplio número de investigaciones y se han ido desarrollando considerablemente. En definitiva, proporcionan un marco para comprender los sesgos sistemáticos en el razonamiento y los mecanismos utilizados para anular las respuestas no normativas.

La mayoría de los estudios dentro de las TPDs se han centrado en áreas específicas, por ejemplo, en tareas concretas o tipos particulares de sesgos. En esta investigación se han abarcado varias tareas y sesgos, todas bajo un objetivo común, observar cómo influye la información estereotipada en el razonamiento. Como afirma Evans (2018), las TPDs proporcionan un marco valioso dentro del cual se pueden desarrollar modelos más específicos y comprobables.

1.1. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva

El CRT es una prueba sobre la reflexión cognitiva muy influyente, sobre todo en el mundo anglosajón, pero no ha sido tan utilizado en otros lugares. El estudio original (Frederick, 2005) es citado más de 12.000 veces en publicaciones en inglés, aunque solo 122 veces en estudios en español. Por eso, resulta interesante el uso de esta prueba con muestras de lugares distintos al anglosajón. En este estudio la muestra está compuesta por sujetos que viven en la Comunidad Autónoma Vasca.

El CRT es una prueba que presenta varias ventajas (Szasz et al., 2017). Resulta fácil de administrar a los participantes, como instrumento de medición posee una alta validez, y no lleva mucho tiempo completarla. Además, es un predictor muy consistente de la respuesta normativa en muchas otras medidas de juicio y toma de decisiones y situaciones diferentes.

La reflexión cognitiva se asocia positivamente con la calidad de la toma de decisiones y juicios (pensamiento lógico) y se correlaciona negativamente con un amplio número de sesgos y heurísticos (pensamiento heurístico) como se ha podido observar en este estudio. En línea con lo que afirman varios autores (Toplak et al., 2011), se demuestra

que el CRT es un poderoso predictor del desempeño de tareas heurísticas y sesgos cognitivos en el juicio y la toma de decisiones.

La investigación previa ha encontrado que aquellas personas que están más dispuestas a participar en un procesamiento de la información de Tp^2 son más escépticos acerca de los conceptos religiosos, paranormales y conspirativos (Pennycook et al., 2013) y es menos probable que crean noticias falsas (Pennycook y Rand, 2019, 2020).

La prueba de reflexión cognitiva (CRT) se ha convertido rápidamente en una medida popular de las diferencias individuales sobre la inclinación a confiar en la lógica frente a la intuición (Frederick, 2005).

Sin embargo, el CRT clásico (Frederick, 2005), referido como CRT I, está limitado por restricciones de rango ya que consta solamente de tres ítems, por eso se ha contado para este estudio con una versión ampliada, que ha sido denominada CRT II.

Los resultados proporcionan soporte concluyente de que el CRT es una prueba para medir la reflexión cognitiva que resulta difícil, especialmente entre la población no universitaria. Por un lado, el porcentaje de personas que obtiene los tres ítems correctos es muy bajo y, por otro lado, un porcentaje muy elevado no consigue dar ninguna respuesta correcta. Así, un 71.1 % no consigue dar ninguna respuesta correcta y solo un 2 % de los sujetos logra dar las tres respuestas correctas.

Este resultado es ligeramente inferior al de otros estudios, donde los resultados más bajos fluctúan entre el 4.2% en el estudio de Weller et al. (2013) con estudiantes de secundaria y comercio y el 6 % en el estudio con jóvenes de Campitelli y Labollita (2010) o el 5 % de los estudiantes de la Universidad de Toledo en el estudio de Frederick (2005). Las puntuaciones más altas se encuentran entre las muestras formadas por estudiantes universitarios de elite, por ejemplo, los estudiantes del MIT con el 48% que obtiene las tres respuestas correctas (Frederick, 2005) o el 41.5% de los sujetos en el estudio de Oechssler et al. (2009).

Sin embargo, entre los diferentes estudios se pueden encontrar marcadas diferencias. La puntuación media de respuestas correctas es de 1.24 en el estudio de Frederick (2005) con muestras universitarias, mientras que Pennycook et al. (2016) observan un rango de 0.5 a 1, tanto en las muestras universitarias típicas como en los diseños obtenidos por la web. En este estudio la puntuación media obtenida ha sido de 0.4 que si bien se acerca a este rango queda por debajo, lo que confirma el nivel de

dificultad del CRT I y el CRT II, y, por lo tanto, la escasa sensibilidad para detectar el pensamiento analítico de muchos sujetos.

En este estudio es especialmente en el CRT I donde se encuentra el mayor número de sujetos con las puntuaciones más bajas, con ninguna o una única respuesta correcta. Como Primi et al. (2016) argumentan, el CRT es demasiado difícil y padece de un efecto suelo, particularmente en poblaciones con niveles educativos bajos, lo que puede reducir el valor predictivo de la prueba.

En definitiva, es necesario seguir trabajando en otras versiones más desarrolladas del CRT original o aportar nuevas medidas de la reflexión cognitiva con menos carga matemática, razón por la que se incluyó en esta investigación el THC.

Con respecto a la dificultad de los ítems, los resultados observados en este estudio son similares a los encontrados en estudios previos y muestran que el primer problema del bate y la pelota es el más difícil del CRT original. Este hallazgo está en consonancia con el metanálisis de 118 estudios de CRT de Brañas-Garza et al. (2015), y con un amplio número de investigaciones sobre esta prueba (Hoppe y Kusterer, 2011; Lohse, 2016; Stieger y Reips, 2016; Szaszi et al., 2017; Toplak et al., 2014a).

Una explicación posible puede darse en términos de sustitución de atributos, en lugar de calcular la suma, los sujetos dividen la suma de 1.10 en una gran cantidad y una pequeña cantidad, lo cual es fácil de hacer. Dar la respuesta correcta dependerá de si los sujetos verifican el cálculo con su sistema reflexivo.

Con respecto a las diferencias individuales y la variable tiempo se puede concluir que se muestra una tendencia estable, las personas que toman más tiempo para deliberar en una prueba sobre la reflexión cognitiva también lo hacen en las demás pruebas. Y estos tiempos de respuesta más largos se asocian significativamente con puntuaciones más altas de CRT. Sin embargo, los individuos con alto rendimiento además emplean una cantidad de tiempo más estable y moderada, esto es, ni excesivamente larga, ni demasiado corta. De acuerdo con Moritz et al. (2014), una puntuación más alta está vinculada a una menor tendencia a emplear tanto un tiempo excesivamente largo, como excesivamente corto, en dar las respuestas.

Este estudio ha demostrado que el tiempo de respuesta correlaciona significativamente con las respuestas intuitivas. Las respuestas incorrectas son más rápidas que las correctas. En línea con el estudio de Jimenez et al. (2018), los sujetos que

dan más respuestas intuitivas completan la prueba más rápido que los sujetos que ofrecen respuestas lógicas.

Los resultados indican que cuanto mayor es el número de respuestas lógicas, más tiempo se invierte en el CRT I y el CRT II. Esto apoya la idea que el procesamiento de la información Tp^2 requiere o emplea más tiempo en el procesamiento. El pensamiento analítico requiere tiempo para la deliberación y la consideración de puntos de vista alternativos (Alós-Ferrer et al., 2016; Jimenez et al., 2018; Travers et al., 2016), mientras que el procesamiento heurístico es un proceso automático rápido y vulnerable a distintos sesgos (Evans, 2013).

En cualquier caso, si bien la respuesta basada en la lógica o la probabilidad generalmente toma más tiempo que la respuesta heurística (De Neys, 2006; Evans y Curtis-Holmes, 2005; Johnson et al., 2016), este análisis o deliberación no conduce necesariamente a la respuesta correcta (Evans y Ball, 2010; Moritz et al., 2014).

Varias pueden ser las razones de este hecho, tales como la falta del *mindware* necesario (Stanovich, 2009b; Stanovich et al., 2016; Stupple y al., 2017; Toplak et al., 2014b) o la racionalización de una respuesta incorrecta e intuitiva (Haidt, 2012). Cuando se resuelven problemas de conflicto (versus no conflicto), como sucede en el CRT, incluso las respuestas incorrectas pueden mostrar tiempos de respuesta elevados (Bonner y Newell, 2010; De Neys y Glumicic, 2008; Pennycook et al., 2016; Stupple et al., 2013; Villejoubert, 2009).

No hay que olvidar que hay personas que dan respuestas incorrectas, tanto intuitivas, como no intuitivas, y emplean un tiempo elevado para completar la prueba. Como señalan Stupple y al. (2017), estas personas están motivadas para tratar de resolver los problemas del CRT, y aunque no optan por la respuesta intuitiva inicialmente, como carecen del *mindware* necesario (habilidades numéricas, o la falta de las reglas cognitivas y estrategias) para calcular la respuesta correcta, acaban dando una respuesta intuitiva o calculan una respuesta incorrecta y tienen tiempos de respuesta relativamente largos, diluyendo la correlación entre los tiempos de respuesta y el éxito del CRT.

Por ello, hay que lograr identificar a los individuos que verdaderamente se comportan como avaros cognitivos y economizan su tiempo y esfuerzo en tareas que requieren pensar dando respuestas rápidamente a los problemas, pero de manera incorrecta, usando procesos de Tp^1 y sin verificar su respuesta utilizando procesos de Tp^2 .

En este estudio se midió el tiempo de realización para cada prueba completa, pero sería interesante medir el tiempo de respuesta en cada ítem en futuras investigaciones, ya que, como Jimenez et al. (2018) muestran, la diferencia de velocidad entre las respuestas correctas e incorrectas difiere entre las preguntas, siendo particularmente sorprendente en la primera pregunta, y mucho menos pronunciada en la última pregunta del CRT original.

Por ejemplo, en el estudio de Stupple et al. (2017) los coeficientes de regresión estandarizados para cada tipo de problema muestran relaciones diferentes con la respuesta correcta general. Para el ítem de bate y pelota, los tiempos de respuesta más largos se asociaron con un mayor rendimiento general, lo que indica que un mayor tiempo de respuesta a este ítem predijo una respuesta correcta en general. Sin embargo, los tiempos de respuesta al problema de las máquinas no predijeron significativamente las respuestas correctas. Finalmente, los tiempos de respuesta para el problema de los nenúfares indicaron que los tiempos de respuesta reducidos se asociaron significativamente con respuestas más correctas en general.

Con respecto al desempeño de la reflexión cognitiva, el nivel de estudios realizados es determinante. En esta investigación un mayor nivel de estudios y formación correlaciona positivamente con la puntuación obtenida en el CRT, a pesar de que el número de personas que alcanzan puntuaciones elevadas sea bajo. El nivel de estudios realizados ha mostrado correlaciones significativas con el desempeño en el CRT I y II tanto en las respuestas lógicas, de forma positiva, como con las respuestas intuitivas, de forma negativa.

Este resultado es consistente con el estudio de Brañas-Garza et al. (2015), donde los estudiantes obtienen mejores resultados en comparación con los no estudiantes. Así, en el presente estudio las personas con un nivel de estudios superiores tienen menos probabilidades de responder las tres preguntas incorrectamente y más probabilidades de dar dos y tres respuestas correctas que los que poseen un nivel de estudios inferior. Estos resultados coinciden con los hallazgos de otros estudios (Barcellos, 2017; Bjöörn y Karlsson, 2015; López Puga, 2012; Weller et al., 2012).

Estos datos apoyan aún más la idea de que una fuente notable de error en el procesamiento de Tp^2 se debe a deficiencias conceptuales, o lo que se denomina como lagunas de mindware para aludir a las reglas, procedimientos y estrategias que pueden ser

recuperadas por el sistema analítico y utilizadas para sustituir la respuesta heurística (Boyd y Nagel, 2014; Nisbett, 2016; Stanovich et al., 2011).

Así, el desempeño en una tarea cognitiva puede verse obstaculizado si el *mindware* no está disponible o no ha sido aprendido lo suficiente como para sostener la anulación (Stanovich 2009). Dado que el *mindware* necesario para responder correctamente los CRTs incluye las habilidades matemáticas relacionadas, que se consolidan a través de la educación, los estudiantes más jóvenes y, por ende, con un nivel de estudios inferior y con capacidades computacionales menos consolidadas, rinden peor que los mayores.

Esta conclusión concuerda con los hallazgos de Chiesi y Primi (2014) quienes enfatizan el papel de este conocimiento relevante, adquirido a través de la educación, sobre la capacidad de razonamiento. Por tanto, son los estudios o nivel educativo de los sujetos, más que simplemente la edad, lo que determina la mejora en el desempeño reflexivo.

Como señalan Primi et al. (2016) y Stupple et al. (2017), el CRT es una medida efectiva de la reflexión cognitiva en adultos con un alto nivel educativo, mientras que se necesita un rango más amplio en la dificultad de los ítems para muestras más heterogéneas. Por eso, incluir pruebas alternativas, como el THC en este estudio, puede favorecer un acercamiento más óptimo a la reflexión cognitiva, ya que posee un menor grado de dificultad.

En definitiva, la presencia de *mindware* es necesaria pero no suficiente para un razonamiento productivo en el CRT, ya que frente a una respuesta intuitivamente atractiva pero incorrecta, primero debe resistirse el impulso de aceptar dicha respuesta como correcta y, solo entonces, se tiene la oportunidad de evaluar la respuesta utilizando el *mindware* necesario. Si una persona tiende a confiar en su intuición, la presencia del *mindware* se vuelve menos relevante.

Aunque los valores en el CRT han sido bajos tanto en hombres como en mujeres, las diferencias según el sexo han quedado de manifiesto tanto en el CRT I y CRT II, siendo los hombres quienes puntúan más alto en ambos.

Este hallazgo converge con la investigación previa (Brañas-Garza et al., 2015; Cueva et al., 2016; Szaszi et al., 2017; Thomson y Oppenheimer 2016; Zhang et al., 2016) donde las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de responder las tres

preguntas incorrectamente, la puntuación promedio de los hombres es significativamente más alta y las mujeres son más propensas a dar una respuesta incorrecta de carácter intuitivo (Cueva et al., 2016; Pennycook et al., 2016).

Aunque la causa de estas diferencias no se ha explicado completamente, algunas investigaciones sugieren que puede ser debido al componente numérico de la prueba (Primi, et al., 2018). No hay que olvidar que el CRT mide tanto la reflexión cognitiva como la capacidad matemática (Böckenholt, 2012; Campitelli y Gerrans, 2014; Sinayev y Peters, 2015; Welsh et al., 2013).

En efecto, las capacidades de cálculo y aritmética resultan importantes para un desempeño exitoso en el CRT (Liberali et al., 2012; Sinayev y Peters, 2015). Como señalan Morsanyi et al. (2014b), la ansiedad matemática se asocia con una disminución de la reflexión cognitiva en el desempeño del CRT (Primi et al., 2018). En efecto, la ansiedad matemática interfiere con el rendimiento matemático y conduce a actitudes y autopercepciones negativas relacionadas con las matemáticas.

Así, la reflexión cognitiva se ve afectada no solo por las habilidades numéricas, sino también por los sentimientos relacionados. Esta explicación encaja con los datos de este estudio ya que el THC, que se basa menos en la aritmética que el CRT, no ha mostrado diferencias de género.

Por lo tanto, es necesario seguir trabajando en los diferentes ítems para poder diseñar en un futuro una prueba de la reflexión cognitiva libre de este sesgo y poder confirmar si las diferencias de género desaparecen cuando la reflexión cognitiva se mide independientemente de las habilidades cuantitativas. El THC o pruebas similares podrían hacer una aportación en ese campo. Es importante que al CRT se le acompañe de otros tipos de tareas no influenciadas por un alto contenido numérico y matemático.

En este sentido el THC, libre de carga matemática, resulta menos difícil que los CRTs y, lo más importante, no muestra ninguna diferencia significativa respecto al sexo. Sin embargo, es necesario señalar que, si bien las respuestas lógicas en el THC correlacionan con las del CRT I y CRT II, la correlación entre las tres pruebas muestra un comportamiento irregular de las respuestas intuitivas y las incorrectas.

1.2. Debates actuales sobre el CRT

En los debates actuales sobre el CRT prevalecen dos conjuntos de temas estrechamente relacionados. El primero gira entorno a qué mide realmente el CRT, y el segundo, a cuáles son los pasos del proceso de razonamiento cuando las personas intentan resolver la prueba (Szasz et al., 2017).

1.2.1. ¿Qué mide el CRT?

Aunque las investigaciones están de acuerdo en varios aspectos, todavía hay desacuerdos sustanciales con respecto a los constructos que capta la prueba.

La prueba de reflexión cognitiva (CRT) de Frederick (2005) mide la probabilidad de que un individuo suprima la respuesta intuitiva para responder de forma analítica y permite observar diferencias individuales en la fuerza de este vínculo inhibitorio. Estas diferencias reflejan o son consecuencia de diferencias individuales en la intensidad de las señales intuitivas, en la capacidad y la voluntad de deliberar, en la fuerza del vínculo inhibitorio, o en alguna combinación de estos tres (Conrey et al., 2005). El hecho de que el CRT sea altamente predictivo del rendimiento en una amplia variedad de tareas (Frederick, 2005; Toplak et al., 2011) sugiere cierta estabilidad entre los individuos en el comportamiento de los S_1 y S_2 y en sus interacciones, y esto, a su vez, proporciona apoyo para la afirmación de que la arquitectura de las TPDs tiene cierta realidad psicológica.

Según señalan Szasz et al. (2017), la mayoría de las investigaciones argumentan que el CRT evalúa la capacidad de reflexión, pero al menos existen dos opiniones distintas en la literatura sobre la interpretación de la reflexividad. La interpretación más popular (Frederick, 2005) conceptualiza la reflexión cognitiva como la capacidad o disposición para resistirse a reportar la respuesta que primero viene a la mente. Este enfoque de la reflexividad ha sido seguido por quienes consideraron el CRT como una medida de procesamiento “avaro”, refiriéndose a la tendencia de las personas a confiar en el procesamiento heurístico, en lugar de utilizar procesos analíticos más costosos cognitivamente y, en consecuencia, como un indicador del pensamiento analítico y racional (Toplak et al., 2011, 2014b).

Sin embargo, no todos los errores cometidos en el CRT pueden atribuirse a un procesamiento avaro (Stanovich, 2018; Stuppel et al., 2017), ya que también pueden darse respuestas menos racionales debido al escaso conocimiento sobre el pensamiento

científico, el razonamiento probabilístico y/o el conocimiento económico (Toplak et al., 2014b).

En este sentido, Stupple et al. (2017) señalan que, aunque el CRT es ampliamente aceptado como medida efectiva de la avaricia cognitiva, es prudente no asumir esta suposición sin críticas. Por ello, sugieren que los investigadores que utilizan el CRT para medir la avaricia cognitiva deberían encontrar una explicación a por qué surgen respuestas que no son respuestas analíticas correctas, ni respuestas intuitivas incorrectas; ya que en muchos casos estas respuestas incorrectas no intuitivas no son muestra de la avaricia cognitiva. En este sentido, creen que son bienvenidos los nuevos enfoques en la elaboración de puntuaciones alternativas en el CRT.

En esta misma línea, Szaszi et al. (2017) advierten que siempre que se use el CRT se debe tener en cuenta si es la avaricia o un problema en el mindware lo que causa el efecto, ya que el fallo en las tareas del CRT puede tener su origen en ambos.

Un segundo punto de vista, distinto pero complementario, argumenta que los mecanismos de control de selección temprana pueden jugar un papel importante en el comportamiento reflexivo (Jacoby et al., 1999; Jacoby et al., 2005). Las personas que obtienen una puntuación más alta en el CRT procesan la información de manera más detallada y tienden a utilizar procesos de búsqueda más completos. Por tanto, el CRT evalúa la extensión de la búsqueda y es una medida de la reflexión-impulsividad, dimensión propuesta por Kagan et al. (1964). Esto, a su vez, es un indicador del estilo cognitivo (Baron et al., 2015; Cokely y Kelley, 2009) que muestra una preferencia entre la impulsividad (velocidad) frente a la reflexión (precisión).

Por otro lado, hay un debate paralelo, que ya se ha abordado previamente, en torno a si el CRT como herramienta de medición evalúa las habilidades matemáticas o la reflexión cognitiva o ambas. En este sentido, se argumenta que el CRT mide básicamente el cálculo matemático-numérico poniendo el foco en que sus ítems son tareas numéricas. Numerosas evidencias muestran que existen correlaciones de moderadas a fuertes entre el CRT y otras evaluaciones de aritmética (Finucane y Gullion, 2010; Liberali et al., 2012). En efecto, contestar correctamente las preguntas de CRT requiere habilidad numérica y numerosos estudios han encontrado correlaciones entre el CRT y las habilidades matemáticas, que van desde 0.31 a 0.51 (Campitelli y Gerrans, 2014; Cokely y Kelley, 2009; Finucane y Gullion, 2010; Liberali et al., 2012; Weller et al., 2013).

Por otro lado, existe una investigación sustancial que indica que el CRT se correlaciona con sesgos presentes en el proceso de toma de decisiones, como ya se ha señalado en este capítulo. Aunque varios autores establecen esta relación, Sinayev y Peters (2015) apuntan en cambio a la capacidad numérica como el constructo explicativo más importante. En efecto, sus resultados muestran que la capacidad numérica, y no la reflexión cognitiva, predice las incoherencias de encuadre y falacias de conjunción entre subconjuntos y superconjuntos. Aún más, no encuentran sesgos en la toma de decisión que la reflexión cognitiva prediga de forma independiente a la capacidad numérica. Así, para Welsh et al. (2013), el CRT tiene poder predictivo solo en aquellas tareas heurísticas y sesgos en las que la aritmética juega un papel para llegar a la solución correcta. Sin embargo, Pennycook y Ross (2016) muestran evidencias de que el CRT predice una amplia gama de variables no atribuibles a la aritmética.

En definitiva, hay evidencias de que el CRT mide la reflexión cognitiva, es decir, la capacidad de inhibir una respuesta intuitiva, pero que también capta las capacidades numéricas y otras disposiciones de pensamiento (Campitelli y Gerrans, 2014; Campitelli y Labollita, 2010; Liberali et al., 2012).

En efecto, como señalan Campitelli y Gerrans (2014), el CRT no mide las habilidades matemáticas puras, sino que es una medida de habilidad matemática en combinación con el pensamiento racional, o la habilidad matemática en combinación con el pensamiento racional y abierto. De acuerdo con esta línea de investigación (Campitelli y Gerrans, 2014; Campitelli y Labollita, 2010; Cokely y Kelley, 2009), el CRT no mide la capacidad de inhibir una respuesta intuitiva e incorrecta, sino la capacidad más genérica de usar la intuición cuando es apropiado. Visto en este contexto, la reflexión cognitiva es un dispositivo psicológico que selecciona los procesos cognitivos más adecuados para una situación específica. Los resultados de Campitelli y Labollita (2010) sugieren que la reflexión cognitiva no solo se refiere a la capacidad de monitorear y anular los procesos heurísticos, sino que también se refiere a la disposición para iniciar el procesamiento heurístico en situaciones apropiadas.

Si bien la mayoría de los autores destacan que tanto la capacidad numérica como la capacidad de reflexión están involucradas en la resolución exitosa del CRT (Campitelli y Labolita, 2010; Pennycook y Ross, 2016; Welsh et al., 2013), cabe preguntarse, como hacen Böckenholt (2012) y Campitelli y Gerrans (2014), si estas habilidades son independientes entre sí. En este sentido, Szaszi et al. (2017) sugieren que cada vez que se

use el CRT como una medida de diferencias individuales independientes se deben extraer conclusiones de forma cautelosa sobre las razones que hay detrás de esta correlación (Aczel et al., 2015), ya que no hay una manera simple de saber si las habilidades numéricas o la disposición reflexiva están causando el resultado.

En resumen, la reflexión cognitiva puede ser considerada como una disposición de pensamiento que interactúa con el conocimiento de distinto tipo, las preferencias, los sesgos en la toma de decisión y las características del entorno.

1.2.2. ¿Cuáles son los pasos del proceso de razonamiento cuando las personas intentan resolver la prueba?

De acuerdo con la interpretación más común del CRT, la supresión de una primera respuesta intuitiva y errónea es un paso necesario para un buen desempeño, pero existen dos supuestos importantes y controvertidos al respecto.

Primero, se supone que incluso aquellos que dan la respuesta correcta comienzan su pensamiento con una respuesta intuitiva e incorrecta, aunque son capaces de suprimirla. Atendiendo a los resultados de Travers et al. (2016) se puede decir que, en promedio, las personas que responden correctamente tienen más probabilidades de haber comenzado su pensamiento con esta respuesta incorrecta e intuitiva que con otros tipos de respuesta. Sin embargo, como muestran Szaszi et al. (2017), al resolver las tareas del CRT algunos sujetos comienzan su pensamiento ya con una respuesta correcta o con una línea de pensamiento que conduce a la respuesta correcta.

Los resultados de Szaszi et al. (2017) proporcionan evidencia empírica de que los procesos de selección temprana pueden desempeñar un papel importante en la resolución del CRT. Por ello, el hallazgo de que un gran número de los que responden correctamente comienzan ya con la respuesta correcta o con una línea de pensamiento que conducía a la respuesta correcta plantea preguntas con respecto al uso del CRT como una medida pura de la capacidad de anular la primera respuesta intuitiva.

Al analizar por qué hay personas que no siempre producen primeramente una respuesta incorrecta, sino que directamente llegan desde el principio a la respuesta correcta, se observa que quienes obtienen puntuaciones más altas en cálculo estadístico (Cokely et al., 2012) son más proclives a llegar directamente a la respuesta correcta, en

contraposición a los que alcanzan la respuesta correcta después de anular la respuesta intuitiva.

Posteriormente, al investigar por qué las personas con más alta capacidad dan más respuestas normativas, Szaszi et al. (2017) observan que, en comparación con las personas con una baja capacidad, los individuos con una alta capacidad cognitiva revisan su primera respuesta con más frecuencia si es incorrecta y hacen menos cambios si es correcta. Sin embargo, no hay evidencia de que los individuos con alta capacidad produzcan respuestas iniciales correctas con mayor frecuencia.

En cualquier caso, la capacidad de cambiar de un modo de pensamiento intuitivo a uno analítico requiere de procesos inhibitorios. De hecho, las regiones cerebrales que están detrás de la inhibición están relacionadas con las diferencias individuales en el rendimiento del CRT. Así lo demuestran Oldrati et al. (2016) al aplicar restimulación eléctrica directa en la corteza prefrontal dorsolateral transcraneal, una región asociada con el control inhibitorio. Al examinar si esta estimulación que sirve para reducir el control inhibitorio afecta al desempeño en el CRT y otras tareas matemáticas que suponen enfrentarse a una respuesta incorrecta impulsiva y una respuesta reflexionada correcta, se observa que quienes reciben esta estimulación cometen más errores.

Para finalizar y como señalan diferentes autores, el trabajo reciente sobre el CRT está enfocado a determinar sus propiedades psicométricas, evaluar su capacidad para predecir el desempeño en tareas tradicionales de heurísticos y sesgos, especificar los factores que afectan al desempeño y aclarar el o los constructos medidos (Campitelli y Gerrans, 2014; Liberali et al., 2012; Primi et al., 2016; Sinayev y Peters, 2015; Stupple et al., 2013; Toplak et al., 2011).

En efecto, aunque es probable que el CRT mida múltiples constructos, un hallazgo meridiano es que las personas con mayor capacidad numérica, es decir, la capacidad de entender y utilizar conceptos numéricos y probabilísticos básicos, tienen muchas más probabilidades de obtener buenos resultados (Campitelli y Gerrans, 2014; Liberali et al., 2012; Sinayev y Peters, 2015). Por lo tanto, se aconseja que se aborde el estudio de cómo la capacidad numérica u otras disposiciones de pensamiento afectan a la sensibilidad para sustituir la respuesta intuitiva incorrecta por la respuesta analítica correcta para lo que se pueden emplear otras pruebas adicionales.

En definitiva, la evaluación de un rango de predictores potenciales ayudará a explicar con mayor precisión por qué las personas no resuelven correctamente, por ejemplo, el problema del bate y la pelota, incluso después de que los procesos relativamente automáticos hayan detectado que su pensamiento intuitivo no va por el camino correcto.

1.3. Las relaciones entre los dos tipos de procesamiento y otras variables

Con relación a las hipótesis orientadas al estudio de las TPDs y diferentes variables, los resultados muestran evidencias que permiten confirmar varias de ellas.

Un gran número de sujetos procesan la información de una manera heurística y en menor medida de forma analítica, como se ha observado en los CRT y en varias tareas sobre sesgos (falacia de la conjunción, correlación ilusoria, etc.).

Igualmente, se produce un mayor número de respuesta heurísticas cuando las tareas ofrecen información estereotipada que cuando es contraestereotipada o neutra. Por ejemplo, las tareas con información estereotipada agudizan la falacia de la conjunción, la contraestereotipada hace el efecto contrario.

Asimismo, se emplea más tiempo cuando se utiliza el procesamiento de la información Tp^2 . Las personas que dan respuestas analíticas emplean más tiempo en resolver las tareas clásicas de razonamiento, como se ha observado en los CRT.

De modo general no existe correlación entre el sexo y el tipo de razonamiento. Sin embargo, si se encuentran diferencias en función del sexo en la reflexión cognitiva cuando se mide a través del CRT, en concordancia con la literatura previa.

Sobre las correlaciones entre la edad y el tipo de razonamiento se esperaba que a más edad haya más conocimiento estereotipado y a más conocimiento estereotipado más razonamiento heurístico. Y, simultáneamente, que a mayor edad y un mayor desarrollo del razonamiento analítico, se dé un aumento de las respuestas normativas en las tareas sin información estereotipada. Y, lo que se ha observado, tanto sobre la comunidad LGTBI como la gitana, ha sido que a mayor edad y nivel de estudios menor es el número de respuestas heurísticas.

Asimismo, se esperaba observar correlaciones entre variables como la deseabilidad social, la motivación de logro o el desarrollo moral y el tipo de razonamiento. Sin embargo, a excepción de la motivación de logro que ha aparecido

correlacionada con el razonamiento analítico, con las demás variables no se ha observado un patrón claro.

La capacidad de los participantes para reconocer y sopesar adecuadamente los argumentos morales, independientemente de si esos argumentos están de acuerdo con su opinión o intereses, a través de los dilemas del MJT, no ha mostrado ninguna relación con el tipo de razonamiento. Una limitación de esta prueba es que las personas generalmente no obtienen una puntuación muy alta. Por tanto, se requiere más investigación para conocer cómo cada sistema contribuye a la toma de decisiones morales cotidianas.

Por otro lado, aunque Crowne y Marlowe (1960, 1964) desarrollaron una escala con 33 ítems para evaluar hasta qué punto los individuos tienden a responder de una manera socialmente deseable, la versión reducida de 18 ítems usada en esta investigación, puede que no haya sido adecuada para observar alguna correlación entre la deseabilidad social y el tipo de razonamiento.

Finalmente, la motivación por lograr el éxito académico se ha mostrado relacionada con un pensamiento más lógico (S_2). Desde la perspectiva atribucional, la motivación de logro se relaciona con la capacidad que posee el ser humano de ser racional y consciente respecto a sus decisiones. En definitiva, se puede concluir que la persona que busca la comprensión de sí misma y de su entorno para conocer las causas reales de sus éxitos o fracasos está utilizando de alguna manera un procesamiento de la información de Tp^2 .

2. Los estereotipos de la comunidad LGTBI y gitana

Aunque la aceptación explícita de estereotipos depende en gran parte del grupo social estudiado, los datos apuntan a que hay sujetos que tiene más predisposición a estereotipar y dejarse influenciar por los estereotipos, independientemente de cual sea el grupo objeto de los mismos. Y, viceversa, las personas con mayor tendencia a confiar en un procesamiento analítico se dejan influenciar menos por los estereotipos. Sin embargo, en esta investigación al analizar las interacciones entre el procesamiento heurístico y el nivel de estereotipos, únicamente se observa esta correlación cuando se estudia el colectivo gitano, pero no el colectivo LGTBI.

Los hallazgos de este estudio son consistentes con la literatura previa sobre estereotipos y género: los hombres en comparación con las mujeres han mostrado una

mayor aceptación de los estereotipos hacia el colectivo LGTBI ya sean positivos, negativos o neutros. Y como la investigación previa muestra consistentemente, las mujeres tienden a tener menos actitudes, creencias y comportamientos heterosexistas que los hombres (Dickter, 2012; Herek, 2002; Liang y Alimo, 2005).

Con respecto a la edad, este estudio muestra una correlación positiva entre la edad y la aceptación de estereotipos LGTBI, aunque cuando se estudian específicamente los estereotipos negativos se observa una tendencia a disminuir su aceptación al final de la adolescencia. En consonancia con la evidencia científica (Dodge et al., 2016; Heinze y Horn, 2009; Hooghe y Meeusen, 2012) se manifiesta un mayor nivel de estereotipos en la adolescencia temprana y en la edad adulta.

Introducir en el estudio estereotipos tanto positivos o negativos ha permitido conocer más a fondo si en la formación de los estereotipos sobre el colectivo LGTBI se enfatizan los aspectos positivos o negativos y a su vez, examinar cómo se ajusta la imagen sobre este grupo social con la realidad. Una cuestión que se desprende de estos resultados es que son los más jóvenes en comparación con los adultos quienes poseen las opiniones que encajan con la realidad (p. ej., los intentos de suicidio entre los jóvenes LGBT son más numerosos que entre los jóvenes heterosexuales en general).

Con respecto al nivel educativo, la relación observada en esta investigación con la educación es lineal, un mayor nivel educativo se asocia con un menor heterosexismo y menor respaldo a los estereotipos LGTBI, lo que coincide con numerosa investigación previa (Adamczyk, 2017; Eliason y Hughes, 2004; Herek, 2000; Lambert et al., 2006).

Por otro lado, se puede concluir que uno de los mejores predictores para tener una actitud positiva hacia los homosexuales es tener contacto o tener algún amigo/a homosexual (Heinze y Horn, 2009). En efecto, el contacto intergrupar con las minorías sexuales conduce a una mayor aceptación de la homosexualidad o de la no conformidad de género y, a su vez, a la reducción de los estereotipos y prejuicios (Collier et al., 2013; Mata et al., 2010).

Los resultados de este estudio en los que una amplia mayoría manifiesta tener contacto con alguna persona homosexual y, además, por motivo de amistad corroboran este hecho e indican que, al igual que en investigaciones previas, las personas que tienen más amistades LGTBI reportan menos estereotipos y prejuicios que aquellas que no tienen estas amistades (Collier et al., 2013; Herek, 2002; Heinze y Horn, 2009; Smith et

al., 2009). Esto es, el contacto directo y las amistades se asocian con un menor nivel de estereotipo y prejuicio.

Asimismo, se observa un menor respaldo de los estereotipos negativos en el rango de edad 17-26 años, que a su vez se corresponde con un mayor contacto con personas LGTBI. Además, son las mujeres las que manifiestan tener un mayor contacto en comparación con los hombres.

En definitiva, el contacto juega un rol principal y podría influir en que se vea la homosexualidad como algo natural y que ciertos estereotipos hayan tenido un nivel bajo de aceptación. Además, las personas muestran cierto conocimiento de la realidad y una mayoría posee acertados conocimientos sobre aspectos que encajan con los datos reales como la consideración de que las relaciones homosexuales también son duraderas o el suicidio es mayor en este colectivo.

Cabe matizar que, a pesar de que se observa en general un grado elevado de simpatía y muy bajo de preocupación hacia las personas LGTBI, cuanto más público es el ámbito y más abstracto es el principio, más marcado es el cambio en las actitudes hacia la tolerancia (Anderson, 2010; Fiske, 2004). De esta manera, los sujetos muestran un mayor apoyo a la hora de reivindicar “los derechos que las personas de este colectivo deberían tener”, que es algo público y más abstracto, que a la hora de aceptar a una persona LGTBI como vecino/a, compañero/a escolar o matrimonio de sus hijos/as, algo que corresponde a un contexto más íntimo, personal y concreto.

Así, el número de estereotipos generales admitidos explícitamente es menor que el que se admite cuando los estereotipos afectan a un nivel muy personal y cercano (hijos/as y casamiento, hijos/as y compañeros/as de clase, vecinos/as cercanos/as...). Esto se ha observado especialmente con la comunidad gitana.

A pesar de que las actitudes hacia las minorías sexuales están cambiando hacia una mayor aceptación en muchas partes del mundo (Kohut et al., 2013; Kuntz et al., 2015; Indicators OECD Social, 2019), no se puede afirmar lo mismo sobre la comunidad gitana donde los avances en la eliminación del elevado grado de rechazo social y discriminación son menores. Muchos estudios muestran que la población gitana es uno de los grupos más discriminados en España y esto se refleja en cuestiones tales como la vivienda, la segregación urbana, la escolarización, la participación social, el empleo o la salud (Bereményi, 2018; Bereményi y Carrasco, 2015; Durán, 2020).

Esta situación también se refleja en las diferencias en los estereotipos y prejuicios hacia estas dos comunidades en esta investigación doctoral. Se ha podido observar que las imágenes y actitudes hacia estas dos comunidades son muy diferentes en varios aspectos.

Con respecto a la variable sexo y comunidad gitana, al igual que se ha observado en relación a las personas LGTBI, son los hombres los que muestran un nivel mayor de aceptación de los estereotipos. Pero, a diferencia de lo que ocurre con el colectivo LGTBI, el nivel de contacto con personas de la comunidad gitana es bajo, tanto para hombres como para mujeres, siendo los primeros los que mantienen más contacto y también los que han experimentado mayor número de incidentes desagradables. Estos resultados coinciden con los hallazgos de otros estudios (Fernández, 2015) que muestran que los contactos con la población gitana son, mayormente esporádicos, raros o inexistentes y que, estas relaciones no suelen darse por motivos de amistad, sino suelen mediar por otros motivos.

Resulta llamativo que, aunque el contacto con personas gitanas sea escaso o inexistente, en un alto porcentaje se manifieste haber tenido experiencias negativas. En esta investigación el 60% de la muestra manifiesta haber tenido una o más experiencias negativas con personas de la comunidad gitana. La evidencia empírica (Pettigrew y Tropp, 2006, 2008) sugiere que el contacto intergrupar reduce prejuicios étnicos, especialmente bajo ciertas condiciones. Sería necesario en este caso examinar en profundidad cuáles son las condiciones de los contactos que favorecen o impiden la reducción de estereotipos hacia la comunidad gitana.

Además de ser el nivel de contacto bajo y el número de experiencias negativas alto, también el rechazo y preocupación por tener que compartir aula o vecindad es más elevado hacia la comunidad gitana. Estos datos están en concordancia con otros estudios que muestran que en España el porcentaje de rechazo a los homosexuales como vecinos es bajo, pero alto con respecto a los gitanos (Cea D'Ancona y Valles, 2018; Díez-Nicolás y López-Narbona, 2019). Aún más, la comunidad gitana resulta ser el grupo que más incomodaría tener como vecino y/o vecina en comparación con otros grupos sociales.

Otro dato llamativo en esta investigación es el alto porcentaje de personas que cree que los estereotipos que se asignan a las personas gitanas son ciertos (78.20%). Como afirman Abajo y Carrasco (2004), cabe destacar la tendencia a homogeneizar a la

población gitana y, a la vez, a diferenciarla del resto. La imagen social que se transmite sobre la comunidad gitana está basada en estereotipos negativos que impiden el conocimiento real de la diversidad de los gitanos y de las gitanas.

Los resultados no son, por tanto, demasiado esperanzadores, ya que no se observan con respecto a la edad de los sujetos cambios significativos en relación a los estereotipos hacia la comunidad gitana. No se reflejaron correlaciones significativas entre edad y estereotipos, a diferencia de lo que se observaba hacia las personas LGTBI, donde se confirmaba un menor nivel de estereotipos entre los jóvenes. Por otra parte, son los estudiantes con menor nivel de estudios los que menos conocen la realidad de la comunidad gitana.

En resumen, el nivel de estereotipos que los sujetos reconocen hacia un grupo social y otro es diferente, y es superior hacia la comunidad gitana que hacia la LGTBI. La comunidad gitana está estereotipada más negativamente. Esto sucede tanto de manera explícita, como implícita. Existen diferencias importantes a la hora de aceptar los estereotipos de uno y otro colectivo.

Así mismo, se puede concluir que tanto el nivel de estereotipos como el contacto y las actitudes hacia ciertos grupos sociales cambian según el grupo estudiado y estos factores están muy interrelacionados entre sí.

Con relación a los estereotipos sociales, los resultados han mostrado evidencias de que el nivel de contacto directo con el grupo social más estereotipado, como sucede en el caso de la comunidad gitana, puede ser bajo. Sin embargo, es manifiesto que se mantienen estereotipos sobre grupos sociales con los que se ha tenido poco o ningún contacto directo.

Por otra parte, aunque las personas no manifiestan explícitamente un alto grado de estereotipos, estos influyen en las respuestas dadas a tareas de razonamiento favoreciendo el uso de razonamientos heurísticos, como se ha mostrado en varios sesgos; los sesgos del punto ciego, falacia de la conjunción, o correlación ilusoria.

Aunque los datos reales y estadísticas sobre los grupos sociales no apoyan las generalizaciones de los estereotipos, todavía se mantienen estereotipos que no son apoyados por la realidad actual, como sucede con el gitano chabolista o el homosexual que le encanta la moda.

Además, el legado histórico de los estereotipos y de la discriminación por género, clase, orientación sexual, étnica o edad pueden dar lugar a identidades subordinadas múltiples. La confluencia de un conjunto de estereotipos o condicionantes a menudo interseccionan y potencian múltiples formas de discriminación y exclusiones (gitano homosexual...).

2.1. Incidencia de los sesgos y estereotipos implícitos en las tareas heurísticas

En este apartado se hace un repaso de todos los sesgos estudiados en las diferentes tareas y la influencia que la información estereotípica tiene en su resolución.

El punto ciego difiere de otros sesgos porque es un meta-sesgo (Lehrer, 2012) que influye en el juicio y el razonamiento sobre los sesgos y estereotipos propios y ajenos. De la misma manera que sucede en la literatura previa, en el presente estudio el porcentaje de sujetos que no han cometido el sesgo del punto ciego con ninguno de los grupos sociales estudiados han sido muy pequeño (3.9 %). Aunque los participantes varían en el grado en que piensan que están menos sesgados que los demás, prácticamente toda la población comete el sesgo del punto ciego. Este sesgo ha resultado ser el más prevalente de todos los analizados este estudio. En definitiva, pensar que se está menos sesgado o influido por los estereotipos que el promedio de la población es una tendencia muy recurrente y extendida.

Al observar de manera transversal este sesgo se constata que el nivel de estereotipos propios reconocidos explícitamente por los sujetos hacia la comunidad gitana es mayor que hacia el colectivo LGTBI, y asimismo la creencia de que esto también sucede en la sociedad en general.

Como este sesgo dificulta la reflexión, el reconocimiento y los efectos reales de los sesgos cognitivos, es necesario seguir trabajando sobre el efecto de su reconocimiento y el entrenamiento para mitigarlo y reducirlo. Si una persona no es consciente de los propios sesgos, es improbable que pueda adoptar estrategias que ayuden en el juicio y comportamiento. El no reconocer los sesgos ya es un sesgo en sí mismo.

Con respecto al anclaje, en la presente investigación sobre LGTBI, la tendencia a estar influenciado por un punto de referencia sugerido, acercando la respuesta hacia ese punto, ha ocurrido en mayor medida cuando el ancla ofrecida era menor.

El anclaje es un sesgo de percepción que surge al intentar adivinar algo sobre lo que se tiene información limitada, en este caso, estimar el número de países del mundo en los que la relación entre personas del mismo sexo es considerada delito. Una limitación del estudio que ha podido influir en los resultados es que los sujetos desconocían también el número de países que hay en el mundo, lo que hace que la información limitada sea doble, por un lado, el número de países donde es delito y por otro lado el total de países en el mundo.

Otro dato interesante resulta ser que los sujetos que se ven afectados por el sesgo de anclaje también son los que están influidos en mayor medida por el sesgo del punto ciego con respecto a la comunidad gitana. Sería conveniente analizar en investigaciones futuras si las personas que cometen un tipo de sesgo también tienen mayor tendencia a cometer otros y señalar los sesgos que pueden tener algún tipo de conexión.

Asimismo, cabe destacar que al estimar el porcentaje de personas que pertenecen a la comunidad gitana en el País Vasco, indistintamente de que el ancla ofrecida sea mayor o menor (15 %, 6% o 2%), los sujetos hacen siempre una estimación mayor que el ancla ofrecida en todos los casos. En definitiva, se da una sobrestimación de la población gitana que vive en el País Vasco y los sujetos se anclan al alza, dando un número superior de población gitana que la que realmente hay en el País Vasco (0.6%) en cualquier caso.

Como las investigaciones indican, se tiende a sobreestimar el tamaño de los grupos minoritarios en la población, se piensa que hay más personas negras, gays, musulmanes, etc. de las que realmente hay. Este fenómeno se ha observado con inmigrantes y minorías étnicas en diferentes países y diferentes momentos (Duffy, 2018; Fund, 2013; Haines, 2017; Palacios y Olalde, 2010). Varias pueden ser las causas de esta sobrestimación como puede ser la correlación ilusoria, la disponibilidad o el anclaje autogenerado. La falta de precisión al categorizar las cosas en términos numéricos o porcentuales puede ser una razón por la que se sobreestima el tamaño de la población inmigrante (Beasley, 2018; Bialik, 2012). Se ha observado, al igual que otros autores (Bialik 2012; Gomez-Parada, 2018), que hay una tendencia general a sobreestimar la cantidad, probabilidad, número o grado de cosas menos comunes o frecuentes en una población y subestimar aquellas cosas que realmente constituyen la mayoría o lo habitual.

Por otra parte, se observa una elevada producción del sesgo de la falacia de la conjunción, en consonancia con los estudios previos que la sitúan entre un 50% y 90%

dependiendo del contexto, escenario etc. En ambos casos estudiados (colectivo LGTBI y gitano), un 50% de los sujetos han cometido el error de conjunción. Por tanto, estos resultados son convergentes con la literatura previa que señala una alta incidencia de este sesgo (Fisk, 2004; Rogers et al., 2011; Stanovich y West, 1998; Tversky y Kahneman, 1983).

Este porcentaje es más relevante aun teniendo en cuenta que se han incluido premisas de diferentes tipos (estereotipadas, contraestereotipadas y neutras) y que unas facilitan cometer este error más que otras. En efecto, cuando la información de las dos condiciones es estereotipada la falacia de la conjunción se observa en una gran parte de los sujetos (superior al 60%), a diferencia de lo que sucede cuando la información es contraestereotipada en las dos condiciones, donde la incidencia de este sesgo es mucho menor (alrededor del 20%).

Las tareas con información estereotipada agudizan este sesgo, la contraestereotipada hace el efecto contrario. Estos resultados también son consistentes con el sesgo de confirmación, que es una forma de resolver la disonancia cognitiva, y que describe la tendencia a buscar o interpretar información de una manera que confirme las creencias previas.

Cuando la descripción de una persona es estereotipada en las dos condiciones de la falacia, estas se consideran más representativas de las características descritas y se comete la falacia de la conjunción en mayor medida. Y, se confía en un alto grado en lo similar que esa persona es al estereotipo y en cómo se ajusta y se ignora la lógica de las probabilidades.

Asimismo, cuanta mayor es la coherencia entre las dos premisas, como sucede cuando las dos premisas son estereotipadas, mayor es el número de sujetos que cometen la falacia de la conjunción. Buscando la coherencia entre los eventos, las personas eligen el escenario que es más similar o representativo de sus ideas preconcebidas acerca de la persona o situación que se describe y se usan las probabilidades de manera aditiva como un método para apoyar sus conclusiones; de esa forma la información adicional hace creer que el juicio o pronóstico es aún más probable.

Con respecto a la tasa base, un amplio porcentaje ignoran la información general acerca de la probabilidad de un evento y se centran en la información específica estereotipada. En el caso del colectivo LGTBI se dejan llevar por la información

estereotipada y desatienden la tasa base respondiendo que el protagonista es homosexual, tanto cuando la tasa base indica que es homosexual, como cuando no.

Como predice el modelo de los procesos duales, en este estudio también el rendimiento es mucho peor con los problemas sobre la tasa base con conflicto que con los problemas sin conflicto. Este sesgo despierta un interés particular debido a que refleja el conflicto entre dos fuentes de información; por un lado, la probabilidad de la tasa base y por otra, la descripción de la personalidad, que contiene información estereotipada que sugiere otra respuesta. Retomando las hipótesis planteadas, es posible afirmar que se tiende a basar la respuesta en la información estereotipada en lugar de las probabilidades reales. Esta respuesta basada en creencias y estereotipos viene a la mente con mayor rapidez y fluidez, es decir, de manera más intuitiva, que la respuesta basada en las probabilidades reales.

La premisa del modelo clásico de las TDPs es que indica que las respuestas basadas en información sobre la tasa base siempre involucran el procesamiento de Tp^2 (Kahneman, 2011; Kahneman y Tversky, 1973), mientras que las basadas en descripciones de personalidad involucran el procesamiento de Tp^1 ha sido puesta en tela de juicio (De Neys, 2012; Handley y Trippas, 2015; Pennycook et al., 2014), defendiéndose que el procesamiento es más flexible de lo que sugiere ese planteamiento clásico (Pennycook y Thompson, 2012).

Para explicar estos hallazgos en conflicto con la TDP de Kahneman, De Neys (2012) sugiere el modelo de intuición lógica. Argumenta que existe un procesamiento rápido e intuitivo (procesamiento Tp^1) que no se basa completamente en la información heurística, y que se puede realizar un procesamiento intuitivo y, a la vez, lógico basado en principios probabilísticos y lógicos, por ejemplo, teniendo en cuenta la información de tasa base.

El modelo de intuición lógica, no obstante, comparte los supuestos básicos de las TDPs al admitir que algunos procesos son relativamente más autónomos que otros, y que la memoria de trabajo desempeña un papel esencial en la mediación entre las distintas respuestas. En efecto, una de las críticas a los diversos estudios que han brindado apoyo a las intuiciones lógicas es que solo han usado tareas de razonamiento simples, por lo que el hecho de que las respuestas lógicas basadas en probabilidades puedan ocurrir intuitivamente no es sorprendente (Evans, 2018; Trippas et al., 2017).

Así, los resultados sobre este sesgo llevan a pensar que las tareas planteadas eran bastante sencillas y apoyan más el modelo de intuición lógica que el modelo clásico. Es probable que los participantes del estudio hayan accedido rápidamente tanto a la información heurística como a la información sobre la tasa base a través de un procesamiento intuitivo.

No obstante, las observaciones acerca de datos cualitativos llevan a pensar que, aunque la tasa base puede procesarse sin un razonamiento deliberativo, por lo general no se procesa tan intuitivamente como la información individualizada estereotipada. Se requiere investigación adicional para poder apoyar de manera más clara un modelo u otro y conocer mejor la interacción entre los procesos intuitivos y reflexivos.

Por otra parte, cuando las decisiones o juicios se basan simplemente en la información que más rápidamente llega a la mente frecuentemente se está utilizando el heurístico de disponibilidad. Este heurístico se ha estudiado unido al concepto “gaydar”. Así, la palabra “gaydar”, contracción de las palabras gay y radar, se refiere coloquialmente a la capacidad intuitiva de identificar la orientación sexual de las demás personas por mera observación, basándose en señales físicas o perceptivas. Es común tener percepciones o ideas preconcebidas acerca de lo que significa ser gay o lesbiana. En este estudio, la incidencia de la disponibilidad ha sido mucho mayor al visualizar las fotos de los hombres que al observar imágenes de mujeres. Esto puede conducir a pensar que en general se poseen más nociones preconcebidas acerca de la imagen de ser gay que de ser lesbiana, aunque sería necesaria más evidencia.

Aunque la tarea sea estimar el tamaño de una categoría o la frecuencia de un evento, las personas a menudo informan de la impresión que tienen basándose en la facilidad con la que los casos vienen a la mente, como muestran los resultados con la comunidad gitana. Debido a que no se presta atención a las probabilidades reales, se termina sobrestimando o subestimando la probabilidad de que ocurra un evento o propiedad. Este efecto ocurre muy a menudo cuando las propiedades son llamativas. La mera existencia de un rasgo como parte de un estereotipo cultural puede traerlo a la mente más fácilmente de lo que sería el caso. De esta manera, se sobreestima el porcentaje debido al estereotipo. Por ejemplo, en el estudio ha quedado patente que, aunque la población gitana que vive en chabolas en España y País Vasco se ha reducido drásticamente en los últimos 25 años y ser gitano ya no es sinónimo de chabolismo, todavía se mantiene el estereotipo obsoleto de gitano chabolista.

Este heurístico está relacionado con la facilidad con la que los pensamientos, ideas y ejemplos pueden recuperarse de la memoria, por tanto, generar pocos ejemplos es una tarea fácil, pero generar muchos puede resultar más difícil. Así, cuando las personas tienen dificultades para generar ejemplos, pueden inferir que hay pocos ejemplos disponibles, pero cuando les resulta fácil generar ejemplos, pueden inferir que hay muchos. La experiencia subjetiva de facilidad o dificultad en la generación de ejemplos conduce a una simple inferencia basada en la disponibilidad de ejemplos. Así, las personas creen conocer mejor la comunidad LGBT, cuando tienen que dar menos ejemplos de personas famosas pertenecientes a esa comunidad.

Con respecto a la correlación ilusoria, la incidencia de este sesgo con los estereotipos del colectivo LGTBI es más bien moderada. Por el contrario, en el caso del colectivo gitano tiene una mayor incidencia. Estos datos son consistentes con el trabajo clásico que sitúa la correlación ilusoria en el campo de los estereotipos, y apoya la idea de que la percepción de una asociación errónea entre un grupo minoritario y una característica dada perjudica especialmente a la minoría estereotipada.

El efecto de la correlación ilusoria es mayor cuando los comportamientos distintivos son negativos, como sucede con la comunidad gitana. Numerosos experimentos convergen en la idea de que las estimaciones subjetivas de correlación a menudo se distorsionan en función del conocimiento previo, la atención y la memoria (Eder et al., 2011; Mullen y Johnson, 1995). Los comportamientos negativos son más raros y, por lo tanto, más distintivos que los deseables. Los comportamientos indeseables del grupo minoritario captan la mayor parte de la atención, son más fáciles de recordar y es más probable que influyan en las evaluaciones sobre grupos minoritarios (Carraro et al., 2014; Sherman et al., 2009).

Con relación al sesgo de resultado estudiado en el colectivo gitano, las personas juzgan las elecciones que conducen a resultados desfavorables (inundación de la vivienda) con más dureza que las elecciones que conducen a resultados favorables (no inundación de la vivienda) y afirman, de acuerdo al sesgo retrospectivo, que sabían desde el principio que ese resultado podía producirse en ambas situaciones (Gino et al., 2010).

Con respecto al efecto arrastre, ante la situación de incertidumbre sobre cómo decidir quién pertenece a la comunidad de personas LGBT, los sujetos no declaran una inclinación hacia la conformidad social, sino que muestran una opinión abierta y

defienden que la persona debe auto-identificarse y los demás deben estar de acuerdo con la definición que proporcione cada individuo a la hora de mostrar la orientación sexual.

Finalmente, con relación al sesgo de la creencia y la tendencia a aceptar o rechazar los argumentos basándose en las propias creencias o conocimientos previos, más que en el proceso de razonamiento de la lógica medido a través de silogismos, no se observa un patrón claro. Aunque se puede concluir que las creencias y la lógica interactúan, una investigación adicional en este campo sería de gran ayuda para profundizar en la manera que lo hacen. Como afirman Ball et al. (2018), a pesar de una extensa investigación, todavía no hay consenso sobre cuál es la mejor manera de explicar este sesgo.

3. Factores que influyen en el juicio lógico-heurístico

El objetivo general de esta investigación ha sido implementar y contribuir en la elaboración de nuevas formas de medir el razonamiento heurístico o procesamiento Tp^1 (S_1) y analítico o procesamiento Tp^2 (S_2) y observar la influencia de los estereotipos dentro del marco de las TDPs.

Para ello, ha sido necesario emplear diferentes niveles de análisis y esto, aunque ha posibilitado observar el tema con gran amplitud y ha permitido investigar a través de diferentes tareas y pruebas concretas numerosas variables sobre los dos grupos sociales, por otro lado, ha supuesto un gran reto por la cantidad de datos que ha sido necesario manejar.

A diferencia de la literatura previa, donde en general los diferentes sesgos y heurísticos han sido ampliamente estudiados de manera individual, en esta investigación se ha pretendido contextualizarlos y estudiarlos dentro de grupos sociales concretos.

Esto ha permitido analizar los estereotipos tanto de forma explícita como implícita, y observar su influencia. Particularmente interesante ha resultado diferenciar los estereotipos explícitos, es decir, las creencias mantenidas conscientemente, y los estereotipos implícitos o asociaciones inconscientes, porque, aunque una persona rechace un estereotipo de manera explícita puede estar influido implícitamente. Así, esta manera de medir la influencia de los estereotipos implícitos a través de tareas heurísticas puede ofrecer una alternativa a las medidas comúnmente utilizadas actualmente, como el Test de Asociación Implícita (IAT).

En cualquier caso, una dificultad añadida a la hora de analizar los dos tipos de procesamiento en el razonamiento y toma de decisiones es el gran número de factores motivacionales, cognitivos y emocionales que influyen en el juicio. A continuación, se ofrece una revisión de algunos de ellos.

3.1. Factores motivacionales

Estrategias o tácticos motivados (Fiske, 2018; Kruglanski, 1996; Molden y Higgins, 2012; Russell y Fiske, 2010): Las personas son pensadores sociales flexibles, tácticos motivados, que eligen entre múltiples estrategias cognitivas (velocidad o facilidad frente a precisión y lógica). En función de sus objetivos, motivos y necesidades actuales pueden decidir ser un avaro cognitivo o un científico ingenuo dependiendo de una serie de factores (tiempo, carga cognitiva, importancia, información disponible).

Conjunto de instrucciones dadas: las respuestas se basan más en creencias o en la lógica según las instrucciones dadas (Evans et al., 2010; Evans et al., 1994). Las instrucciones que reciben los participantes antes de una tarea de razonamiento pueden ayudar a determinar con qué vigor buscar modelos mentales alternativos (Newstead y Evans, 1993) o cuándo centrarse en utilizar la lógica frente a la creencia para generar una conclusión (Klauer et al., 2010). La respuesta predeterminada al razonar pragmáticamente está basada en creencias, pero cuando se les da a los sujetos las órdenes para razonar lógicamente, aquellos con alta capacidad de memoria de trabajo pueden suprimirla (Evans et al., 2010). Estos hallazgos apoyan firmemente el papel del pensamiento Tp^2 en la superación de creencias. Ferreira et al. (2006) señalan que las instrucciones intuitivas versus lógicas orientan la tendencia a usar el razonamiento heurístico versus el basado en reglas cuando los participantes hacen frente a tareas de tasa base y falacia de conjunción.

Experiencia previa en la tarea: El uso de la experiencia intuitiva practicada con éxito (Kahneman, 2011; Kahneman y Klein, 2009) generalmente conduce a juicios intuitivos correctos. Los jugadores de ajedrez y los bomberos expertos son ejemplos de expertos que utilizan esta experiencia intuitiva con éxito.

FOR (Sensación de corrección de la respuesta): Es un factor metacognitivo, un sentimiento de confianza en la respuesta inicial (Thompson, 2009). La respuesta inicial viene acompañada por un sentimiento de corrección (FOR), que determina si se acepta o si se hace un esfuerzo en seguir razonando (Thompson et al., 2011). Las personas otorgan calificaciones más altas de sensación de estar en lo correcto (FOR) a los problemas de

razonamiento que tienen contenido familiar en comparación con los que tienen contenido desconocido, incluso cuando los problemas familiares sean más difíciles (Ackerman y Thompson, 2017).

Situación o contexto de una tarea: El contexto de una tarea puede facilitar o dificultar el desempeño del razonamiento dependiendo de si se trata de un conocimiento de fondo (Schwarz, 1998). Si el contexto de una tarea de razonamiento carece por completo de significado para la persona, es poco probable que pueda utilizar experiencias previas o conocimientos previos para generar una conclusión correcta de la tarea (Cosmides, 1996; Cheng y Holyoak, 1985; Stenning y van Lambalgen, 2008).

3.2. Factores relacionados con los recursos cognitivos.

El tiempo disponible para realizar la tarea: Las limitaciones de tiempo dificultan el uso de procesos de Tp2 (Evans y Curtis-Holmes, 2005), afectando las habilidades cognitivas generales (Kokis et al., 2002; Macpherson y Stanovich, 2007) y la disponibilidad del "mindware" relevante para resolver la tarea (Stanovich, 2011).

Tipo de problema: Las personas tardan más en resolver un problema de conflicto en el que la respuesta reflexiva es supuestamente diferente de la respuesta intuitiva, que un problema de control, en el que se presume que la respuestas intuitiva y reflexiva es idéntica (Ball et al., 2018).

Situaciones de carga cognitiva o doble tarea: Las tareas que reducen la memoria de trabajo limitan el uso o la efectividad del procesamiento de Tipo 2 (De Neys, 2006). La carga cognitiva puede conducir a una disminución del rendimiento en la tarea (De Neys, 2006; Gillard et al., 2009)

Habilidades cognitivas generales y las disposiciones cognitivas: Las correlaciones con la capacidad cognitiva ocurren solo en tareas con un rango intermedio de dificultad en las que las personas con más habilidades cognitivas tienen más probabilidades de poseer las reglas lógicas relevantes y de reconocer la aplicabilidad de las mismas en situaciones particulares (Kahneman, 2000; Kahneman y Frederick, 2002). Aquellas personas con mayores recursos cognitivos disponibles tienen más éxito en completar el proceso analítico requerido (De Neys, 2006; Kokis et al., 2002). Se benefician de las operaciones relativamente eficientes del S₂ que les permiten superar intuiciones erróneas cuando se dispone de información adecuada. Sin embargo, esto

puede no ocurrir, cuando un problema es demasiado difícil. Por ejemplo, tanto la capacidad cognitiva como las disposiciones de pensamiento son predictores significativos de la capacidad para superar el sesgo de creencias en la tarea de razonamiento silogístico (Macpherson y Stanovich, 2007).

Aunque existen correlaciones positivas entre la capacidad cognitiva y el desempeño en una variedad de tareas heurísticas y sesgos, estas tienden a ser modestas, generalmente mucho menor de 0.5. La capacidad cognitiva a menudo solo predice modestamente el desempeño en determinadas tareas de juicio (problemas de encuadre, sesgo de omisión...). En otras tareas, no hay correlación. Toplak y al. (2011) obtuvieron una correlación de +.32 entre la capacidad cognitiva y el desempeño en 15 tareas heurísticas y sesgos. Thompson et al. (2018) señalan que cuando las personas con alta capacidad se enfrentan a juicios basados en creencias, están influenciadas por principios lógicos, y que la propia intuición les lleva a las respuestas correctas, mientras que lo contrario ocurre con las personas con baja capacidad, que tienen más probabilidades de ser influenciados intuitivamente por las creencias (Thompson et al., 2018).

Detección de conflicto entre la respuesta Tp^1 y Tp^2 : Estudios sobre la detección de conflictos durante el procesamiento sugieren que las personas son sensibles al posible conflicto entre su juicio heurístico y principios lógicos o probabilísticos elementales (De Neys, 2012; De Neys y Bonnefon, 2013), aunque no siempre logren anularlo correctamente. Esto es, las personas con una disposición de pensamiento intuitivo muestran una menor detección de conflictos entre las respuestas Tp^1 y Tp^2 (Pennycook et al., 2014b). Sin embargo, la detección de conflictos a menudo es un factor desencadenante del razonamiento analítico (Pennycook et al., 2015a)

La disponibilidad de "mindware" relevante: es decir, el conocimiento para resolver la tarea (Stanovich, 2011). Chiesi y Primi (2014) muestra que los niños con mayor capacidad cognitiva tienen más probabilidades de poseer las reglas matemáticas y probabilísticas relevantes, así como de reconocer la aplicabilidad de estas reglas en situaciones particulares.

El uso de una estrategia defectuosa o "mindware contaminado" (Stanovich y West, 2000): El uso de mindware contaminado ocurre cuando un individuo adquiere uno o más inhibidores cristalizados (West y Stanovich, 2015). Los inhibidores cristalizados consisten en creencias y supersticiones personales disfuncionales, en el valor atribuido al

conocimiento sin fundamento, la dependencia excesiva de la introspección y el optimismo poco realista. Por el contrario, los facilitadores cristalizados se refieren al conocimiento declarativo que puede ayudar en el pensamiento racional y comprende el conocimiento del razonamiento científico, el pensamiento financiero y económico o la estadística.

Estados emocionales: La experiencia del estrés, cansancio, tristeza o tensión psicológica limita la capacidad deliberativa (Evans y Frankish, 2009; Mather, 2007; Vroling y deJong, 2009).

La cuestión de qué es lo que lleva a las personas a implicarse en un razonamiento deliberado y esforzado de Tp^2 en lugar de priorizar procesos cognitivos más intuitivos y automáticos aún no está completamente clara. A pesar de haber sido foco de una gran parte de los estudios e investigaciones recientes dentro del marco de las TDPs (De Neys y Bonnefon, 2013; Evans, 2009; Pennycook et al., 2015a; Stanovich, 2009a; Thompson et al., 2011) es necesario seguir abordando esta cuestión.

Como se ha observado en este estudio, varias teorías e investigaciones han propuesto explicaciones sobre el proceso dual del razonamiento humano y si bien difieren entre sí en algunos puntos, comparten muchos puntos en común. Como apunta Evans (2018): “las teorías de proceso dual deben verse como una familia cuyos miembros comparten algunas características. . .e incluyen parientes cercanos. . . así como primos lejanos” (Evans, 2018, p. 151).

Dentro del marco de las teorías del proceso dual, se puede concluir de este estudio que los estereotipos generan fácilmente una respuesta intuitiva de Tp^1 , por ejemplo, basada en la representatividad, accesibilidad o conocimientos previos. Son una fuente de información intuitiva y generan respuestas que vienen a la mente más rápido y fácilmente que las respuestas generadas por otro tipo de información.

En resumen, cuando hay disponible una información como los estereotipos, fuente de información intuitiva, las personas, a menudo, descuidan o infravaloran otro tipo de información que contradiga el estereotipo, como la relativa a las probabilidades.

Aunque los estereotipos operan a un nivel de Tipo 1 o inconsciente, pueden ser suprimidos por el procesamiento consciente de Tipo 2 hasta cierto punto, pero solo si el individuo es consciente de que la actitud implícita está afectando su decisión o comportamiento; y al igual que otros tipos de procesamiento de Tipo 2, requiere un esfuerzo consciente (Evans, 2018).

4. Implicaciones psicoeducativas

En este último apartado se proponen acciones educativas eficaces para promover una educación en y para la diversidad de cara a prevenir los efectos negativos de una excesiva estereotipación y de los sesgos sociales.

La educación en y para la diversidad implica el desarrollo de un pensamiento crítico y de resolución de problemas tanto por parte de los niños como de los adultos. Superar los estereotipos y prejuicios explícitos e implícitos inconscientes requiere repetidos esfuerzos para aprender a pensar, sentir y actuar de manera diferente (Anderson, 2010; Madva, 2020; Nosek et al., 2007).

Los sesgos y estereotipos implícitos son una consecuencia de años de exposición a asociaciones en el entorno social y son relativamente estables e impermeables al control consciente, pero hay formas de anular o minimizar estos sesgos ocultos. Las asociaciones implícitas que se han formado durante un tiempo pueden desaprenderse (Lai et al., 2013; Madva, 2020; Rydell y McConnell, 2006), aunque la simple decisión de abandonar los prejuicios no elimina inmediatamente los pensamientos y sentimientos prejuiciosos o sesgados. Para ello, el primer paso es ser consciente de que todas las personas poseen ciertos sesgos y estereotipos e identificarlos (Jana y Freeman, 2016).

4.1. Estrategias para la reducción de sesgos

Las personas que no son conscientes de sus estereotipos y prejuicios pueden continuar respondiendo emocionalmente a los miembros de otros grupos étnicos (Nosek, et al., 2005). Así, el sesgo implícito está generalizado y se ha demostrado repetidamente con una variedad de metodologías, no solo para la etnia, sino también para la edad, la sexualidad, el peso, la religión y la discapacidad.

En cualquier caso, existen numerosas estrategias, basadas en la evidencia científica, para la reducción de heurísticos, sesgos y estereotipos explícitos e implícitos en el comportamiento que puedan servir de guía para la práctica educativa.

En los últimos años, la investigación dedicada específicamente a la reducción de los efectos que tiene los sesgos implícitos ha proliferado considerablemente. Sin embargo, las estrategias empíricamente probadas para abordar este tipo de sesgo en el ámbito de la educación siguen siendo bastante limitadas.

Múltiples aspectos de los procesos de toma de decisiones, tales como las categorías sociales más destacadas, las expectativas, el estrés y la ambigüedad hacen a las escuelas vulnerables a los efectos de los sesgos implícitos (Knigge, 2016; Mitchell et al., 2003).

Debido a que los sesgos implícitos pueden dar lugar a consecuencias injustas, incluso entre las personas bien intencionadas, una parte significativa de la investigación sobre sesgos implícitos ha explorado cómo los individuos pueden cambiar sus asociaciones implícitas, "reprogramando" sus asociaciones mentales de modo que los sesgos inconscientes se alineen mejor con las convicciones explícitas libres de sesgos. Gracias a la naturaleza maleable del cerebro, las investigaciones han identificado algunos enfoques que, a menudo con el tiempo y la repetición, pueden ayudar a inhibir sesgos implícitos preexistentes en favor de alternativas más igualitarias. Devine et al. (2012) argumentan que los estereotipos y prejuicios son como los hábitos; con esfuerzo y práctica, se pueden cambiar, pero se deben cumplir tres condiciones:

1. **Intención:** el reconocimiento de que todos albergamos prejuicios inconscientes y motivación para cambiarlos.
2. **Atención:** atención para ver cuando se activan las respuestas estereotipadas.
3. **Tiempo:** tiempo para practicar las estrategias diseñadas y romper asociaciones automáticas.

La investigación sobre la reducción de sesgos implícitos o "debiasing" es bastante reciente, sin embargo, los investigadores han llevado a cabo estudios con éxito para la reducción de los sesgos implícitos étnicos, así como para conseguir una mayor conciencia sobre los sesgos personales y preocupación por la discriminación (Devine et al., 2012). Estos abordajes proporcionan la primera evidencia de que una intervención controlada puede producir reducciones duraderas en sesgos implícitos. Estrategias como el reemplazo del estereotipo, la producción de contraestereotipos, la individualización, la toma de perspectiva y el contacto positivo, entre otras, conforman estas intervenciones y se describen en la siguiente sección.

Reemplazo del estereotipo: Esta estrategia implica reemplazar las respuestas estereotipadas por respuestas no estereotipadas. El uso de esta estrategia implica reconocer que una respuesta se basa en estereotipos, etiquetar la respuesta como estereotipada y reflexionar sobre por qué ocurrió la respuesta sesgada. A continuación, se

piensa cómo la respuesta sesgada podría evitarse en el futuro y reemplazarse por una respuesta imparcial (Godsil et al., 2014).

Imaginar contraestereotipos: Esta estrategia consiste en imaginar con detalle otros ejemplos contraestereotípicos (Blair, 2001). Estos pueden ser dados a través de famoso/as (Hypatia), o no famosos/as (una amiga). La estrategia hace que los ejemplares positivos se hagan destacados y accesibles al desafiar la validez de un estereotipo. La evidencia científica muestra que la exposición a ejemplos contraestereotipados, como mujeres líderes famosas o miembros de la comunidad gay admirados (Dasgupta y Rivera, 2006), reducen significativamente los prejuicios implícitos hacia estos grupos. Esta exposición puede incluir imaginar contraestereotipos (Blair et al., 2001), observar contraestereotipos en el medio (Dasgupta y Greenwald, 2001; Olson y Fazio, 2006), implicarse con modelos de roles contraestereotípicos (Dasgupta y Asgari, 2004; Dasgupta y Rivera, 2008) o practicar extensivamente haciendo asociaciones contraestereotípicas (Kawakami et al., 2000).

Es mucho más fácil para las personas aprender nuevas asociaciones implícitas sobre grupos que desaprender antiguas asociaciones estereotípicas (Gregg et al., 2006). Estos hallazgos enfatizan la importancia no solo de la instrucción contra el estereotipo, sino también la necesidad de una repetición consistente de esta instrucción a lo largo del tiempo (Kawakami et al., 2005). Un mayor contacto con contraestereotipos, y, específicamente, aumentar la exposición a miembros de los grupos estigmatizados que contradicen el estereotipo social puede ayudar a los individuos a negar estereotipos, a confirmar contraestereotipos, y "desaprender" las asociaciones que subyacen a los sesgos implícitos.

Individualización: Esta estrategia se basa en la prevención de inferencias estereotipadas mediante la obtención de información específica sobre los miembros del grupo (Brewer, 1988; Cameron y Trope, 2004; Fiske y Neuberg, 1990; Godsil y alt., 2014; Yeung y Kashima, 2010). El uso de esta estrategia ayuda a las personas a evaluar a los miembros del grupo basándose en atributos personales, en vez de nociones genéricas basadas en la pertenencia al grupo. Conocer los detalles de una persona (intereses, habilidades, familia, etc.) puede ser una herramienta muy eficaz para superar los sesgos.

La toma de perspectiva: Consiste en adoptar la perspectiva en primera persona de un miembro de un grupo estigmatizado o estereotipado. La toma de perspectiva

aumenta la cercanía psicológica hacia el grupo estigmatizado, y mejora las evaluaciones automáticas basadas en grupos (Galinsky y Moskowitz, 2000; Todd et al., 2011).

Los científicos cognitivos han descubierto que la toma de perspectiva es efectiva en la eliminación de sesgos, ya que tiende a aumentar la expresión de evaluaciones positivas hacia el objetivo, a reducir la expresión del contenido estereotípico y a evitar la hiperaccesibilidad de la construcción del estereotipo (Galinsky y Moskowitz, 2000). La consideración activa de los estados mentales y las experiencias subjetivas de los demás pueden disminuir el sesgo implícito del grupo externo y el sesgo intergrupalo (Todd y Galinsky, 2014). Adoptar la perspectiva de una persona de un grupo estigmatizado, por ejemplo, ponerse en la situación de una persona homosexual que vive en una sociedad que no respeta su orientación puede ayudar a reducir el sesgo implícito.

Aumentar las oportunidades para el contacto positivo: Consiste en la búsqueda activa de situaciones que expongan a ejemplos positivos de grupos estereotipados. El contacto puede mejorar los sesgos implícitos a través de una amplia variedad de mecanismos, incluyendo la alteración de las representaciones cognitivas del grupo y directamente mejorando las evaluaciones del grupo (Devine et al., 2012; Pettigrew y Hewstone, 2017; Pettigrew y Tropp, 2006, 2008).

Identificar los sesgos implícitos: Los individuos solo pueden corregir los sesgos si son conscientes de que existen (Wilson y Brekke, 1994). Simplemente saber acerca de los sesgos implícitos y sus potenciales efectos nocivos sobre el juicio y el comportamiento pueden impulsar a un individuo a llevar a cabo acciones para corregirlos (Dasgupta y Rivera, 2006; Devine et al., 2012; Hausmann y Ryan, 2004; Green et al., 2007). Aunque el conocimiento del sesgo implícito en sí mismo no es suficiente para asegurar que los esfuerzos de corrección que se llevan a cabo sean eficaces, es un punto importante de partida que puede inducir a las personas a buscar y aplicar ciertas estrategias.

Las investigaciones han identificado varios enfoques para evaluar estas asociaciones inconscientes, uno de los cuales es el Test de Asociación Implícita (IAT), que mide la fuerza de las asociaciones entre pares de conceptos. Diseñada para descubrir las asociaciones inconscientes del S₁, el IAT atiende al tiempo de reacción al hacer asociaciones basándose en la idea clave de que cuando dos conceptos están altamente relacionados, el emparejamiento de estos conceptos será más rápido y con menos errores que cuando los dos conceptos no están tan altamente asociados. Evalúa los temas sociales

complejos, como son la etnia, el género, la edad y la orientación sexual, entre otros. Esta prueba evalúa tanto las actitudes, es decir, las emociones positivas o negativas hacia diversos grupos, como los estereotipos, es decir, la rapidez con que una persona puede conectar a un grupo con los estereotipos relevantes sobre ese grupo a un nivel implícito (Yen, 2018).

Dedicar tiempo en la formación del profesorado a proporcionar oportunidades para la educación en sesgos implícitos y otros tipos de formación centrada en las competencias culturales puede ser de utilidad. Esta formación puede incorporar la oportunidad de realizar el IAT (Staats, 2016), de modo que el propio docente conozca los sesgos que posee hacia estudiantes de diferentes etnias, discapacidades, género, etc. Sin duda, la conciencia de estas asociaciones implícitas es un primer paso para contrarrestarlas.

Revisar habitualmente procesos de pensamiento y decisiones ante posibles sesgos: Las personas interesadas en minimizar el impacto de sesgos implícitos en sus propios juicios y comportamientos deben participar activamente en un procesamiento de la información más reflexivo, y deliberativo. Los intentos de controlar conscientemente el sesgo implícito pueden ser exitosos si se realiza el suficiente esfuerzo (Stewart y Payne, 2008). Para ello, sin embargo, los individuos deben poseer un cierto grado de autoconciencia (Saul, 2013). Deben ser conscientes de sus procesos de toma de decisiones y no solo de los resultados de la toma de decisiones y así eliminar las distracciones, minimizar la toma de decisiones emocionales y considerar los hechos de manera objetiva, en lugar de depender de esquemas previos, estereotipos o la intuición.

El sesgo implícito se manifiesta con mayor frecuencia cuando las decisiones se toman rápidamente sin tiempo para la deliberación. Sin embargo, es el procesamiento deliberativo, que incluye la conciencia del propio estado emocional en la toma de decisiones, el que puede anular el sesgo inconsciente y las asociaciones negativas (Dasgupta et al., 2009).

Las instrucciones para corregir el sesgo implícito pueden ser eficaces en la mitigación de su influencia en el juicio si detallan una estrategia clara, específica y concreta para que los individuos puedan utilizarla en lugar de, por ejemplo, simplemente informar a las personas para que protejan sus decisiones de sesgos implícitos, como propone el método concreto de Ekman centrado en las microexpresiones (Ekman, 1997).

Sin embargo, algunas estrategias para contrarrestar el sesgo pueden, en realidad, producir otras consecuencias negativas no deseadas. Instrucciones para simplemente suprimir los estereotipos existentes, como adoptar el enfoque “daltónico”, producen un efecto rebote que puede aumentar el sesgo implícito (Apfelbaum et al., 2008) y dificultar la percepción de la diversidad. Por estas razones se deberían aplicar técnicas de intervención probadas que sean compatibles con la investigación empírica, en lugar de depender de conjeturas intuitivas sobre cómo mitigar el sesgo implícito.

En definitiva, es importante la creación de un ambiente donde el personal escolar puede identificar, analizar y encontrar soluciones si están afectados por sesgos; ya que la falta de reconocimiento de los propios sesgos puede hacer que estos se perpetúen, sobre todo cuando la etnia es un factor relevante (Apfelbaum et al., 2008; Enesco y Guerrero, 2012). De este modo, las oportunidades para participar continuamente con diversos compañeros creando un diálogo alrededor de la etnia y otras formas de identidad (Kempf, 2020) pueden ayudar a reducir los sesgos implícitos. Los ejemplos pueden incluir un club de lectura que fomente la tertulia sobre literatura de investigación en torno a los sesgos étnicos implícitos.

Dudar de la objetividad: Cuanto más se presuponga la capacidad de uno mismo de ser objetivo, mayor será el riesgo de que la persona permita que el sesgo influya inadvertidamente en la toma de decisiones (Kahneman, 2011). Existe evidencia que sugiere que enseñar a las personas sobre los procesos de pensamiento no consciente les lleva a ser más escépticos respecto de su propia objetividad y, como resultado, están en mejores condiciones de protegerse contra las evaluaciones sesgadas (Pronin, 2007). Como se ha puesto de manifiesto en esta investigación, las personas tienen un punto ciego hacia sus propios sesgos, a pesar de que a menudo detectan con éxito esos mismos sesgos en otros (Pronin et al., 2004).

Aumentar la motivación para ser justos y fomentar las motivaciones igualitarias: La motivación interna para ser justos hace disminuir las acciones sesgadas. Las investigaciones han demostrado que una vez que la persona conoce la operación inconsciente del sesgo, el fomentar motivaciones igualitarias puede contrarrestar la activación de estereotipos automáticos (Dasgupta y Rivera, 2006; Moskowitz et al., 2000). Así, cuando se activan los objetivos igualitarios se inhiben los estereotipos, contrarrestando la naturaleza implícita de la activación del estereotipo y bloqueando de ese modo los estereotipos antes de que sean recordados. Por ejemplo, el trabajo de

Dasgupta y Rivera (2006) señala que, aunque los sesgos automáticos no son siempre inevitables, la relación entre el estereotipo antigay automático y la discriminación estaría mediada o moderada por la posesión consciente de creencias igualitarias de los individuos.

La importancia de la recolección de datos: El comportamiento implícitamente sesgado se detecta mejor mediante el uso de datos para determinar si los patrones de comportamiento están conduciendo a resultados étnicamente dispares. Una vez que uno es consciente de que las decisiones o comportamientos están teniendo resultados dispares, entonces es posible considerar si los resultados están vinculados al sesgo. La recopilación de datos significativos y un seguimiento del progreso puede influir positivamente en múltiples aspectos de la educación temprana y mejorar los resultados del estudiante (Hojnoski et al., 2009). Esto es especialmente relevante para abordar el sesgo implícito, ya que el sesgo opera fuera de la conciencia. Por lo tanto, los datos pueden arrojar luz sobre las tendencias y patrones de tratamiento dispares que de otro modo podrían pasar inadvertidas.

Es necesario pensar en qué tipo de herramientas pueden ayudar al profesorado a recoger, registrar y evaluar la información sobre los estudiantes en una forma que sea más sistemática y menos proclive al error o sesgo.

Un aumento en la dependencia de los heurísticos mentales se producen cuando hay un alto nivel de ambigüedad en la toma de decisiones. Así, para reducir la ambigüedad en la disciplina, el personal escolar y los educadores se pueden proporcionar ejemplos de las expectativas de comportamiento en términos medibles, y garantizar que son altamente visibles en toda la escuela. Definir todas las infracciones y la designación de una respuesta apropiada puede ayudar a los profesores. También puede ayudar el estandarizar los procedimientos de evaluación mediante la eliminación de un lenguaje vago en la disciplina como "desobediente" o "disruptiva", que es más susceptible a la influencia de sesgos implícitos (Contractor y Staats, 2014).

Potenciar las altas expectativas para los alumnos: Potenciar las altas expectativas que el profesorado tiene del alumnado en todos los dominios es uno de los mejores predictores de los resultados de los estudiantes. En los estudios de Rubie-Davies (2014) y Rubie-Davies et al. (2018) se demuestra que cada docente suele tener unas expectativas altas, medias o bajas sobre todo el alumnado. El alumnado que tiene

profesorado con expectativas altas responde muy bien a estas, y análogamente los que tienen profesorado con expectativas bajas obtienen resultados peores.

Las expectativas sesgadas de los docentes parecen ser producto de las características de los estudiantes, como el género, el origen étnico y el estatus socioeconómico (De Boer et al., 2010). Se tiende a tener expectativas sesgadas negativas sobre el rendimiento académico futuro de los estudiantes de grupos minoritarios y los estudiantes de familias menos acomodadas (Glock y Krolak-Schwerdt, 2013). En definitiva, puede considerarse que los estereotipos tienen una gran influencia sobre estas expectativas de los profesores (McKown y de Weinstein, 2008).

Tratar de identificar y reconocer conscientemente al grupo y las diferencias individuales: El anteriormente mencionado enfoque "daltónico" para el igualitarismo, consistente en evitar o ignorar la etnia o la falta de conciencia y sensibilidad a las diferencias en los grupos sociales, falla como estrategia de intervención y produce en realidad un mayor sesgo implícito que las estrategias que reconocen la etnia (Apfelbaum et al., 2008). El cultivo de una mayor conciencia y sensibilidad hacia el grupo y las diferencias individuales parece ser una táctica más eficaz. Esto es, la formación que reconoce y promueve una apreciación de las diferencias de grupo y puntos de vista interculturales puede ayudar a reducir el sesgo implícito (Richeson y Nussbaum, 2004).

Además de considerar y reconocer las diferencias entre grupos, los individuos deben comparar e identificar a los miembros del grupo estigmatizado. Definiendo a las personas de diferentes maneras, y no solo en términos de etnia, se puede reducir los sesgos implícitos (Corcoran et al., 2009; Lebrecht et al., 2009).

Identificar las distracciones y las fuentes de estrés en el ambiente de toma de decisiones y eliminarlas o reducirlas: Los que toman decisiones necesitan suficiente tiempo y recursos cognitivos para procesar a fondo la información del caso a tratar y evitar confiar en los procesos de razonamiento intuitivo que puedan dar lugar a juicios sesgados.

En el aula, los educadores que tienen suficiente tiempo para procesar cuidadosamente una situación antes de tomar una decisión pueden minimizar sus sesgos y heurísticos. Dado que los educadores están presionados constantemente por el tiempo, se enfrentan a numerosos retos, y necesitan un apoyo crucial de las administraciones, equipos directivos... para gestionar eficazmente sus actitudes y decisiones. En cuanto a

la escuela, esto puede significar dar tiempo a los educadores para reflexionar sobre ciertas situaciones en lugar de tomar una decisión apresurada.

Una forma de mejorar la toma de decisiones es simplemente evitar tomarlas cuando se está agotado, cansado, enojado, excitado, hambriento, distraído o se es inexperto (Sharps, 2010). Cuando a una fase de atención sostenida le sigue otra de descanso, la eficacia de la actuación se mantiene en el tiempo (Ballesteros, 2014). En definitiva, la toma de decisión puede estar condicionada por un estado temporal, como el hambre o la distracción, o una condición más permanente, como la falta de formación en las reglas normativas.

Por tanto, el uso de estrategias de alivio de estrés, tales como el mindfulness, tienen efecto en la reducción de sesgos implícitos con los adultos y han mostrado una mejora de los resultados académicos y sociales en poblaciones de estudiantes (Kang et al., 2014). En un nuevo enfoque para reducir el prejuicio implícito hacia las personas negras y sin hogar, Kang et al. (2014) ponen de manifiesto los efectos en la disminución significativamente del sesgo implícito de la meditación de la bondad amorosa, una tradición budista definida como el desarrollo de sentimientos cálidos y amistosos hacia los demás (Kang et al., 2014).

Contacto intergrupar: No es de extrañar que los niños conozcan las supuestas características negativas de ciertos grupos mucho antes de conocer a miembros de esos grupos (Baron y Banaji, 2006; Degner y Wentura, 2010). Por ello, un importante enfoque para el cambio de las asociaciones implícitas es, sin duda, el contacto intergrupar: implicarse con personas cuyas identidades étnicas o religiosas son diferentes a la de uno mismo. Este contacto entre los grupos étnicos puede dar lugar a una disminución de los prejuicios, a una reducción de la ansiedad étnica, y a cambios positivos en las actitudes intergrupales (Page-Gould et al, 2008; Pettigrew y al., 2011). Sin embargo, el contacto intergrupar no siempre lleva a buenos resultados; los contextos y las condiciones particulares en el que la interacción se produce influirán en que cumpla su positivo potencial (Tropp y Page-Gould, 2014).

En efecto, existen ciertas condiciones óptimas para que se produzcan los efectos deseados; como el estado de igualdad dentro de una situación, un entorno cooperativo, y trabajar hacia objetivos comunes. Al conocer a personas que difieren de uno mismo a un nivel real y personal, se puede comenzar a construir nuevas asociaciones sobre los grupos

que esos individuos representan y romper ciertas asociaciones implícitas existentes (Pettigrew y Tropp, 2006). Las personas necesitan sentir una conexión con otras personas fuera de su grupo; una vez que las personas se sienten conectadas, su ansiedad étnica disminuye y también sus prejuicios (Pettigrew y Tropp, 2008; Voci y Hewstone, 2003). La hipótesis del contacto de Allport (1954) se basaba en esta misma idea, las interacciones entre diferentes grupos pueden cambiar las relaciones intergrupales y llevar a percepciones positivas del otro.

En contextos educativos, una de las condiciones para lograr la eficacia del contacto es, en primer lugar, que los grupos étnicos tengan un estatus social y económico que no difiera drásticamente. En segundo lugar, se debe promover la cooperación y la interdependencia entre los grupos haciendo que sus miembros trabajen juntos en proyectos que requieran de confianza mutua para lograr el éxito. En tercer lugar, el contacto entre los miembros del grupo tiene que ocurrir uno a uno; solo cuando los individuos se conocen, se hacen evidentes los estereotipos. Finalmente, los miembros de cada grupo deben ser vistos como típicos y no atípicos de manera significativa. Cuando se cumplen estas cuatro condiciones, las actitudes de los niños/as hacia los demás se hacen más positivas (Deeb et al., 2011; Qian et al., 2017).

Si bien el contacto intergrupar generalmente facilita el cambio a nivel individual, también hay evidencia del efecto en el cambio social (Dixon et al., 2005). Varios estudios han encontrado que una interacción positiva, ya sea directa o imaginada, puede reducir los prejuicios más que una neutral (Stathi y Crisp 2008). Incluso las interacciones imaginadas, si son positivas, pueden reducir significativamente los sentimientos negativos hacia grupos externos, por ejemplo, gays o lesbianas (LaCosse y Plant, 2019). Estos estudios se han validado con interacciones entre grupos heterosexuales y homosexuales logrando que participantes heterosexuales muestran actitudes positivas y menos estereotipos sobre las personas homosexuales después de imaginar una interacción (Turner et al., 2007). En cualquier caso, el solo hecho de pensar en una persona externa al propio grupo no es suficiente, debe ocurrir, al menos, una interacción imaginada con ella.

El contacto puede proporcionar solo una parte de la solución a los problemas de estereotipos, prejuicios y discriminación social. Para reducir los prejuicios, se deben desarrollar técnicas adicionales que permitan abordar las cogniciones y las percepciones sociales que constituyen el núcleo de los sentimientos negativos e intolerancia hacia las

personas que son diferentes (Amodio y Devine, 2006; Bigler y Liben, 2007). Existe evidencia de que distintos sistemas subyacen a la memoria implícita, con sustratos neuronales separados para la memoria afectiva y semántica (Amodio, 2014, 2019; Amodio y Devine, 2006).

Dinámicas inclusivas: Aina y Cameron (2011) señalan que los estereotipos afectan a las relaciones intra e interpersonales de los niños y niñas, su bienestar físico y psicológico, el acceso a los recursos, la educación y la participación en el trabajo que desempeñarán en la vida. Recomiendan que la educación de la primera infancia no solo se concentre en proporcionar programas apropiados para el desarrollo, sino que también proporcione un entorno donde se anime a los niños y niñas a participar en el pensamiento crítico y desarrollar una visión global, intercultural y antiprejuicios.

Es importante considerar cómo las imágenes de los estudiantes y los docentes apuntalan los valores de la escuela al comunicar o sugerir quién tiene éxito o quien está incluido o excluido (Leggio, 2017). Es necesario asegurarse de que las imágenes no confirmen asociaciones estereotipadas ya que esto puede aumentar la probabilidad de la amenaza del estereotipo e implícitamente reforzar estereotipos. Por lo tanto, el personal de las escuelas debe ser consciente de cómo se comunican los valores a través de imágenes y otras formas de comunicación.

Ciertas señales ambientales en el medio escolar pueden desencadenar la activación automática del estereotipo y discriminación implícita. Las imágenes y el lenguaje a través de señalización, panfletos, folletos, material de instrucción, manuales, música de fondo, o cualquier otra forma de comunicación verbal o visual podrá activar inadvertidamente sesgos implícitos porque son portadores de información estereotípica (Donie, 2006). La identificación de este tipo de comunicación y su eliminación o su sustitución por información no estereotipada o contraestereotipada puede ayudar a disminuir la cantidad de exposición diaria a los estereotipos sociales que subyacen a los sesgos implícitos.

Dentro de las prácticas que contribuyen a lograr cambios en las prácticas de enseñanza inclusivas se encuentran: las lecturas relacionadas con cuestiones de etnia, cultura, pobreza y justicia social; las experiencias prácticas en diversas comunidades; las interacciones con modelos de familias diversas; la reflexión crítica; y la discusión y el diálogo (Kidd et al., 2008). La interacción de estos componentes interviene en el pensamiento y contribuye a realizar un nuevo aprendizaje.

El Grupo INTER (Odina, 2008), centrado en analizar prácticas escolares en consonancia con un enfoque intercultural e inclusivo, ofrecen interesantes investigaciones, guías y materiales para promover una educación en y para la diversidad. Este proyecto analiza ejemplos de prácticas que son eficaces en el logro de objetivos y resultados escolares valiosos para todo el alumnado, independientemente de sus capacidades, condiciones socioeconómicas o lugar de origen y es una herramienta útil a la hora de analizar, aplicar y mejorar la Educación Intercultural en la práctica educativa.

El rediseño de las dinámicas del aula para que sea más inclusiva disminuye los sesgos del endogrupo y exogrupo y promueve resultados positivos para los estudiantes y docentes (Uriarte et al., 2019). Entre las formas de crear una estructura de aula inclusiva se incluye el facilitar el contacto intergrupales entre pares y los contactos intergrupos. Como se ha mencionado, estas estrategias han demostrado una reducción del perjuicio a través de una variedad de escenarios y pertenencias del grupo (Pettigrew y Tropp, 2006). Cuando las escuelas ofrecen amplias oportunidades para las interacciones, los ambientes educativos pueden ser los ambientes más beneficiosos para desarrollar amistades interétnicas y así reducir los sesgos étnicos implícitos (Schwarzenthal et al., 2020).

Por tanto, facilitar la creación de grupos heterogéneos de aprendizaje para incluir a los estudiantes en múltiples niveles de habilidad y contextos culturales puede apoyar la cooperación en el aprendizaje. Asimismo, las estrategias de aprendizaje cooperativo han demostrado beneficios académicos y sociales (Pujolàs, 2012) y además pueden mitigar los efectos de los sesgos cognitivos cuando se reflexiona cooperativamente en grupo (Mercier et al, 2016). Asimismo, las comunidades de aprendizaje (Flecha, 2009) aumentan las interacciones que incrementan los resultados de todo el alumnado y mejoran la convivencia.

4.2. Educación basada en la reducción de heurísticos y sesgos

Una forma de mejorar la toma de decisiones es enseñar las normas y principios adecuados para la reducción de heurísticos y sesgos. Si se desea que los individuos corrijan sus propios sesgos, no solo deben poseer los principios normativos correctos, sino también identificar las situaciones en las que aplicar estos principios y estar motivados para hacerlo.

Una pregunta abierta en la investigación sobre sesgos es determinar no solo si las personas pueden retener las habilidades aprendidas, sino también si sus habilidades se

pueden aplicar de forma fiable cuando la situación lo requiere. La formación en las reglas normativas es en general efectiva, por ejemplo, los estudiantes con cursos en economía o estadística son más propensos a aplicar con éxito los principios fundamentales de estas disciplinas para evitar sesgos (Larrick, 2004). Pero a menudo esta formación falla cuando las personas tienen intuiciones fuertes y no se detienen a pensar más profundamente.

Morewedge et al. (2015) argumentan que la mitigación de sesgos es posible incluso con una sola intervención. Los participantes que vieron videos de entrenamiento y jugaron a juegos de eliminación de sesgos mostraron reducciones de medianas a elevadas, tanto inmediatamente como hasta tres meses después, en el grado en que exhibieron susceptibilidad a seis sesgos cognitivos: anclaje, sesgo de punto ciego, sesgo de confirmación, error de atribución fundamental, sesgo de proyección y representatividad.

Las diferencias individuales, como la personalidad, la capacidad o el estilo cognitivo pueden afectar a la forma en que las personas responden a las estrategias de atenuación de sesgos (Stanovich y West, 2000), ya que las investigaciones sugieren que los individuos difieren ampliamente en su susceptibilidad al sesgo cognitivo (Stanovich et al., 2011).

En resumen, la vasta bibliografía sobre la reducción de sesgos cognitivos no proporciona una conclusión general clara. Algunas técnicas son más efectivas que otras y la eficacia varía de un contexto a otro. En este sentido, el tipo más eficaz de educación es la formación centrada en el dominio específico de la tarea de decisión que se aplicará pronto y posiblemente varias veces.

Puede ser esclarecedor el listado de antídotos que Shiraev y Levy (2016) proponen para evitar el sesgo o heurístico de representatividad:

1. En situaciones en las que es probable que se utilice el heurístico de la representatividad, hacer un esfuerzo consciente para considerar la posibilidad de que el prototipo en cuestión sea inexacto, sesgado o incompleto.
2. Tener en cuenta la información estadística pertinente, como el tamaño de la muestra, las posibilidades a priori, etc. Por ejemplo, Rakow et al. (2003) centrados en la insensibilidad a la probabilidad previa o tasa base, demostraron, por ejemplo, que es posible reducir la ocurrencia del sesgo de tasa base si los sujetos pueden discutir la situación en grupos pequeños.

3. Tener cuidado con la tendencia natural a sobreestimar el grado de similitud entre fenómenos y categorías.
4. Reconocer que la actitud personal acerca de las personas y los prototipos del grupo pueden sesgar las comparaciones y juicios posteriores.

En particular, se requiere más investigación para desarrollar métodos efectivos de mitigación de sesgos (Lilienfeld et al., 2009) y examinar hasta qué punto su eficacia se generaliza a los comportamientos del mundo real y perduran con el tiempo.

4.3. Pensamiento crítico

El pensamiento crítico, con su énfasis en la reflexión, la deliberación y un pensamiento más cuidadoso, es claramente una actividad del S_2 . Además de las técnicas analíticas estructuradas, el pensamiento del S_2 abarca el pensamiento crítico y toda la gama de análisis empíricos y cuantitativos.

En la revisión que Čavojová y Hanák (2016) hacen sobre la investigación relacionada con el CRT, en sus conclusiones destacan la necesidad de una mejor educación sobre la reflexión cognitiva y la necesidad de enseñar a las personas cómo reflexionar sobre sus creencias e intuiciones.

Aprender a inhibir los heurísticos engañosos del S_1 cuando interfieren con la activación de los algoritmos lógicos del S_2 es el proceso que permite razonar lógicamente (Houdé y Borst, 2014, 2015). En todas las edades, superar los errores lógicos sistemáticos se basa en la inhibición de las intuiciones, un proceso que depende en gran medida de la maduración de la corteza prefrontal (Delalande et al., 2020).

La capacidad de inhibir los heurísticos engañosos sigue siendo un desafío a lo largo de la vida. Por lo tanto, los niños, los adolescentes y los adultos a veces pueden necesitar una "pedagogía prefrontal" para ayudarlos a superar su tendencia a confiar en los heurísticos intuitivos y los sesgos en las tareas de razonamiento (Houdé y Borst, 2014, 2015). Este enfoque del desarrollo cognitivo abre una vía para diseñar nuevas intervenciones pedagógicas. De hecho, la inhibición es una forma de control neurocognitivo y conductual que permite resistir hábitos o automatismos, tentaciones, distracciones o interferencias, y adaptarse a situaciones de razonamiento complejas mediante la flexibilidad mental.

Desde el enfoque del pensamiento crítico también se ha estudiado cómo integrar el sistema más intuitivo con el sistema más reflexivo para dar a las personas herramientas válidas en la toma de decisiones.

El pensamiento crítico se define comúnmente como un proceso metacognitivo, que consiste en una serie de sub-habilidades (análisis, evaluación e inferencia) y disposiciones (cambio de posición...) que hace aumentar las posibilidades de producir una solución lógica a un problema o una conclusión válida para un argumento (Dwyer et al., 2014).

A pesar de los problemas, dificultades y responsabilidades asociadas con el uso de los heurísticos cognitivos, se persiste en confiar en ellos como un componente integral de los procesos de toma de decisiones. Una de las razones principales es que, en general, a menudo brindan más respuestas correctas que incorrectas y que incluso en aquellas circunstancias en las que son incorrectos, los resultados puede que sean intrascendentes, sin embargo, este principio no es aplicable a los estereotipos, por las implicaciones que pueden tener.

Hay evidencia de que los atajos heurísticos a menudo pueden conducir a buenas decisiones siempre y cuando no se caiga en sesgos (Kahneman, 2011).

Por tanto, el objetivo no es eliminar completamente los sesgos, sino tomar conciencia y modificarlos. Al reconocer que el pensamiento está sujeto a su influencia, se puede trabajar hacia un mayor nivel de control, y corregir y ampliar la perspectiva (Olalde, 2017). El peligro de no tomar conciencia de los sesgos propios es pensar que siempre se tiene la razón. Minimizar los sesgos propios permite escuchar y conectar con los demás de manera mucho más efectiva.

En este sentido, la mayoría de las personas no son conscientes de la existencia de los atajos mentales y del impacto tan importante que tienen en la toma de decisiones, hasta el punto que no son capaces de distinguir entre las situaciones en las que son beneficiosos y las situaciones en las que son potencialmente dañinos (Cortés, 2015).

ANEXOS

APÉNDICE

BIBLIOGRAFÍA

Anexos

Anexo I. Tareas Heurísticas Clásicas (THC)

Steve es muy reservado e introvertido, siempre servicial, pero con poco interés por la gente o por el mundo real. Con un carácter tranquilo y ordenado, necesita el orden y la estructura. Muy meticuloso.

PThc-1. ¿Qué crees que es más probable? Que Steve sea:

- Agricultor
- Bibliotecario
- Vendedor
- Médico
- Piloto de líneas aéreas

En una ciudad determinada hay dos hospitales. En el hospital grande nacen diariamente cuarenta y cinco bebés, mientras que en el hospital pequeño nacen unos quince bebés al día. Como todo el mundo sabe, prácticamente el 50 por 100 de los bebés que nacen son niños. Pero el porcentaje exacto varía de un día para otro. Unas veces puede ser superior al 50 por 100 y otras veces inferior. Durante un año, cada hospital registró los días en que más del 60 por 100 de los bebés nacidos eran niños.

PThc-2. ¿En qué hospital crees que es más probable que haya ocurrido esto?

- Hospital grande
- Hospital pequeño

Tenemos en un cajón 15 pares de calcetines rojos y 5 pares negros. Por desgracia no tenemos luz en la habitación, así que habremos de coger los calcetines a oscuras.

PThc-3. ¿Cuántos calcetines debemos sacar para asegurarnos de que sacamos un par del mismo color?

Linda es una joven soltera de 31 años, soltera, desenvuelta, sincera y muy brillante. Actualmente es licenciada en Filosofía y cuando era estudiante estaba profundamente comprometida en temas de discriminación y justicia social, participando también en manifestaciones anti-nucleares.

PThc-4. En tu opinión actualmente Linda es

- Linda es una maestra en una escuela elemental
- Linda es una maestra en una escuela elemental y es feminista
- Linda es una asistente psiquiatra
- Linda es una asistente psiquiatra y es feminista

En una situación de adiestramiento de pilotos de vuelo, instructores experimentados observaron que las alabanzas a un aterrizaje excepcionalmente suave eran seguidas normalmente por un aterrizaje peor en el siguiente ensayo, mientras que las críticas duras tras un aterrizaje brusco solían venir acompañadas de una mejora en el siguiente ensayo. Los instructores concluyeron que los refuerzos verbales positivos eran perjudiciales para el aprendizaje mientras que las reprobaciones verbales eran beneficiosas, contrariamente a lo que sostienen algunas teorías psicológicas.

PThc-5. ¿Estás de acuerdo con los instructores?

- 1- Si
- 2- No

Anexo II. Cuestionario sobre el colectivo LGTBI

- PEst-Lgtb-1. Si una persona tiene relaciones sexuales con alguien del mismo sexo, significa que es lesbiana o gay.
- PEst-Lgtb-2. La homosexualidad no es algo natural (los hombres tienen que relacionarse con las mujeres y viceversa).
- PEst-Lgtb-3. Los hombres gays quieren volverse mujeres y las lesbianas quieren ser hombres.
- PEst-Lgtb-4. Las relaciones homosexuales no son duraderas.
- PEst-Lgtb-5. La violencia en la pareja no ocurre entre parejas del mismo sexo.
- PEst-Lgtb-6. Los intentos de suicidio entre los jóvenes LGTB son más numerosos que entre los jóvenes heterosexuales en general.
- PEst-Lgtb-7. A los hombres gay les gusta la moda*.
- PEst-Lgtb-8. Cuidan mucho su imagen física. *
- PEst-Lgtb-9. El sexo entre hombres es la forma más habitual de transmisión del virus del VIH en el mundo.
- PEst-Lgtb-10. En las parejas homosexuales hay roles pasivo y activo.
- PEst-Lgtb-11. Les gusta la música y el baile*.
- PEst-Lgtb-12. En general, es fácil adivinar quién es homosexual por la apariencia, la voz, etc.
- PEst-Lgtb-13. Hay ciertas profesiones que son más típicas de homosexuales: peluqueros, decoradores etc*.
- PEst-Lgtb-14. Se creen más modernos que los demás*.

Anexo III. Ítems para la medida del contacto con el colectivo LGTBI

- PCont-Lgtb-10. Su contacto directo con personas LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales) es:
- PCont-Lgtb-11. ¿Con cuántas personas LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales) suele tener relación?
- PCont-Lgtb-12. ¿Por qué razón tienes relación con ellos?
- PCont-Lgtb-13. ¿Ha tenido alguna vez alguna experiencia negativa con alguna persona LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales)?

Anexo IV. Ítems para la medida de la simpatía y preocupación por el colectivo LGTBI

- PSimp-Lgtb-1. ¿Cree que las personas pertenecientes a la comunidad compañeros LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales) tienen que tener los mismos derechos que los heterosexuales; ¿por ejemplo, matrimonio, adopción...?
- PSimp-Lgtb-2. ¿A usted le preocuparía que su hijo o hija tuviera compañeros en la escuela LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales)?
- PSimp-Lgtb-3. ¿A usted le preocuparía que su hijo o hija manifestara públicamente que pertenece al LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales)?
- PSimp-Lgtb-4. ¿Se mudaría de barrio si viniesen como vecinos muchas personas Lesbianas o Gais?
- PSimp-Lgtb-5. ¿Se mudaría de barrio si viniesen como vecinos muchas personas bisexuales y transexuales?
- PSimp-Lgtb-6. ¿A usted le preocuparía que su hijo o hija se casase con una persona del mismo sexo?
- PSimp-Lgtb-7. ¿A usted le preocuparía que su hijo o hija adoptase un niño/a con una persona del mismo sexo?

Anexo V. Ítems para la medida de la confusión con el colectivo LGTBI

- PConf-Lgtb-1. ¿En qué medida son confusas sus actitudes hacia los hombres homosexuales? Por una parte, les entiende, pero por otra prefiere evitarles en la medida de lo posible.
- PConf-Lgtb-2. ¿En qué medida son confusas sus actitudes hacia las mujeres homosexuales? Por una parte, les entiende, pero por otra prefiere evitarles en la medida de lo posible.
- PConf-Lgtb-3. ¿En qué medida son confusas sus actitudes hacia las personas bisexuales? Por una parte, les entiende, pero por otra prefiere evitarles en la medida de lo posible.
- PConf-Lgtb-4. ¿En qué medida son confusas sus actitudes hacia las personas transexuales? Por una parte, les entiende, pero por otra prefiere evitarles en la medida de lo posible.

Anexo VI. Cuestionario sobre la comunidad gitana

- PEst-Git-1. Muchos niños y niñas gitanos no están escolarizados en ningún centro educativo.
- PEst-Git-2. El abandono escolar entre el alumnado gitano es más elevado que entre el alumnado payo.
- PEst-Git-3. En España hay más familias gitanas que viven en chabolas que en pisos.
- PEst-Git-4. En el País Vasco hay más familias gitanas que viven en chabolas que en pisos.
- PEst-Git-5. Pocos jóvenes gitanos cursan estudios en la universidad.
- PEst-Git-6. No te puedes fiar de la palabra de un gitano.
- PEst-Git-7. A los gitanos les gusta la fiesta.
- PEst-Git-8. No les gusta beber alcohol.
- PEst-Git-9. La imagen que los medios de comunicación dan de la comunidad gitana está llena de estereotipos negativos.
- PEst-Git-10. El número de gitanos que viven en el País vasco es elevado.
- PEst-Git-11. Muchos gitanos son buenos cantadores.
- PEst-Git-12. Muchos gitanos son buenos guitarristas.
- PEst-Git-15. Muchas gitanas bailan muy bien sevillanas.
- PEst-Git-13. La comunidad gitana es machista.
- PEst-Git-14. Les gusta vestirse elegantes, con joyas y bisutería.
- PEst-Git-16. Los discursos de odio anti-gitanos proliferan con absoluta impunidad en las redes sociales y en Internet..

Anexo VII. Ítems para la medida de la simpatía hacia los gitanos

- PSimp-Git-1. ¿A usted le preocuparía que sus hijos o hijas tuvieran compañeros gitanos o gitanas?
- PSimp-Git-2. ¿A usted le preocuparía tener como vecinos a personas gitanas?

Anexo VIII. Ítems para medir el sesgo del punto ciego con el colectivo LGTBI

- PPcieg-1. Con respecto a las personas LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales), yo tengo:
 1. Ningún estereotipo ... 5. Muchos estereotipos
- PPcieg-2. En general, con respecto a con las personas LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales), la gente en la sociedad tiene:
 1. Ningún estereotipo ... 5. Muchos estereotipos

Anexo IX. Ítems para medir el anclaje con el colectivo LGTBI

- PANcl-1. ¿Crees que es mayor o menor de 20 países (Cuestionario A), 40 (Cuestionario B), 100 (Cuestionario C)?
 1. Mayor... 2. Menor
- PANcl-2. ¿En cuántos países en concreto hay en el mundo en los que la relación entre personas del mismo sexo es considerada delito? Indica un número

Anexo X: Ítems para la medida de la falacia de la conjunción en el colectivo LGTBI.

Erik es un chico gay extrovertido. Le encanta viajar y los idiomas

- PFalc-1. ¿Qué es más probable? Que:

Cuestionario A

1. Erick acuda frecuentemente al gimnasio.
2. A Erick le encanta salir de compras.
3. Erick acude frecuentemente al gimnasio y le encanta salir de compras.

Cuestionario B

1. Erick acuda frecuentemente al gimnasio.
2. Erick tiene gran interés por los temas científicos.
3. Erick acude frecuentemente al gimnasio y tiene gran interés por los temas científicos.

Cuestionario C

1. Es sindicalista.
2. Lee libros sobre asuntos religiosos.
3. Es sindicalista y lee libros sobre asuntos religiosos.

Cuestionario D

1. Tiene ojos marrones.
2. Mide aproximadamente 1,75 m.
3. Tiene ojos marrones y mide aproximadamente 1,75 m.

Anexo XI. Ítems para la medida de la accesibilidad del colectivo LGTBI

La palabra "GAYDAR" se refiere coloquialmente a la habilidad de evaluar la orientación sexual de las demás personas por mera observación.

- PDisp1. ¿De las siguientes personas a quien identificas como homosexual?

Cuestionario A y C



Cuestionario B y D



Anexo XII. Ítem para la medida del efecto arrastre del colectivo LGTBI

- PEfarras-1. John lleva casado 10 años con una mujer a la que ama mucho, pero, mayormente, se siente atraído por los hombres. Con respecto a decidir si John pertenece a la comunidad de personas LGTB (Lesbianas, Gais, Bisexuales y Transexuales), muchas personas creen que deberíamos:

Cuestionario A: ...fijarnos en el tipo de personas por las que se siente atraído y calificarlo de gay.

Cuestionario B: ...fijarnos en que tiene relaciones sexuales sólo con mujeres y considerarlo heterosexual.

Cuestionario C: ... considerarlo bisexual.

Cuestionario D: ...preguntarle a John cómo le gustaría identificarse y aceptar la respuesta que nos proporcione.

Anexo XIII. Ítem para detectar la insensibilidad a la base en el colectivo LGTBI.

En una empresa de perfumes para hombres trabajan 20 hombres.

Cuestionario A y C

5 se declaran homosexuales y 15 heterosexuales.

Cuestionario B y D

15 se declaran homosexuales y 5 heterosexuales.

Un trabajador es Pedro de 28 años, hijo único, que anteriormente trabajó como peluquero en otra empresa. Es un buen profesional y en su tiempo libre le gusta salir de fiesta. Nunca se le ha conocido pareja estable.

- PTas1. ¿Qué es más probable?

1. Pedro es homosexual2. Pedro es heterosexual

Anexo XIV. Ítems para detectar la correlación ilusoria en el colectivo LGBT

- PCorr-1. Los niños/as cuyos padres son gays (cuestionario A), lesbianas (Cuestionario B), heterosexuales (cuestionario C), transexuales (cuestionario D) tienen más problemas en su desarrollo psicosocial.
- PCorr-2. La mayoría de los pedófilos son gays (cuestionario A), lesbianas (Cuestionario B), heterosexuales (cuestionario C), transexuales (cuestionario D).
- PCorr-3. Todos los travestis y transexuales son homosexuales (cuestionario A y D), lesbianas (cuestionario B), heterosexuales (cuestionario C).
- PCorr-4. Todos los hombres homosexuales son afeminados (cuestionario A), Todas las mujeres lesbianas tienen apariencia masculina (Cuestionario B), Todos los hombres heterosexuales son “masculinos” (cuestionario C). Todos los transexuales masculinos son afeminados (cuestionario D)
- PCorr-5. Todos los gays (cuestionario A), lesbianas (Cuestionario B), heterosexuales (cuestionario C), transexuales (cuestionario D) son iguales.

Anexo XV. Ítems para la medida de la accesibilidad con el colectivo LGTBI y gitano

- Pdisp-Lgtb-3. Enumera 3 (cuestionario A), 6 (cuestionario B), 9 (cuestionario C), 12 (cuestionario D) personas famosas que pertenezcan a la comunidad LGTB / gitana
- Pdisp-Lgtb-4. ¿En qué medida conoces la comunidad LGTB / Gitana?
 1. Muy poco ... 5. Mucho

Anexo XVI Ítems para medir el sesgo del punto ciego con el colectivo gitano

- PCieg1. Con respecto a los gitanos yo tengo
 1. Ningún estereotipo o prejuicio ...5. Muchos estereotipos y prejuicios
- PCieg2. En general, con respecto a los gitanos, la gente tiene
 1. Ningún estereotipo o prejuicio ...5. Muchos estereotipos y prejuicios

Anexo XVII. Ítem para detectar la insensibilidad a la tasa base en el colectivo gitano.

- PTasb-1. En 1º de la ESO en clase de mi hija hay 25 alumnos, 7 de ellos pertenecen a la comunidad gitana (los demás alumnos son payos). Juan es un alumno alegre que canta y toca la guitarra muy bien. ¿Qué es más probable?
 1. Que sea gitano ... 2. Que sea payo

Anexo XVIII. Ítems para detectar la correlación ilusoria en la comunidad gitana

Cuestionario A y C

- P14.Pcorr1. La razón por la que el alumnado gitano abandona los estudios temprano es por casarse. ¿Crees que eso es cierto?
 1. En absoluto 2. Poco 3. Algo 4. Bastante 5. Muy cierto

Cuestionario B y D

- P14.Pcorr1. El alumnado gitano abandona los estudios temprano porque no puede pagarse los estudios ¿Crees que eso es cierto?
 1. En absoluto 2. Poco 3. Algo 4. Bastante 5. Muy cierto

Cuestionario A, B, C y D

- P15.Pcorr2. La población gitana vive principalmente en el casco antiguo de las ciudades ¿Crees que eso es cierto?
- P16.Pcorr3. ¿De toda la población que vive en el casco antiguo de las ciudades en España que tanto por ciento crees que es gitana?
- P17.Pcorr4. En España la mayoría de los gitanos viven en Andalucía. ¿Crees que eso es cierto?
- P18.Pcorr5. ¿De toda la población gitana de España qué porcentaje crees que vive en Andalucía?
- P19.Pcorr6. Hay más personas abstemias (que no beben alcohol) entre la población gitana que entre la población paya. ¿Crees que eso es cierto?
- P20.Pcorr7. Todos los gitanos son iguales. ¿Crees que eso es cierto?

Anexo XIX. Ítems para medir el seso de la creencia (silogismos)

Cuestionario A

- P.21. Psilo1. Lee lo siguiente: Si a todos los gitanos les gusta la música de "Camarón" y a Juan le gusta la música de "Camarón".

¿Crees que es lógico pensar que Juan es gitano?

Cuestionario B

- P.21. Psilo1. Lee lo siguiente: Si a todos los gitanos les gusta la música de "Su ta Gar" y a Juan le gusta la música de "Su ta Gar".

¿Crees que es lógico pensar que Juan es gitano?

Cuestionario C

- P.21. Psilo1. Lee lo siguiente: Si a todos los gitanos les gusta la música de Camarón y Juan es gitano.

¿Crees que es lógico pensar que a Juan le gusta la música de Camarón?

Cuestionario D

- P.21. Psilo1. Lee lo siguiente: Si a todos los gitanos les gusta la música de "Su ta Gar" y Juan es gitano.

¿Crees que es lógico pensar que a Juan le gusta la música de "Su ta Gar"?

Anexo XX. Tarea para detectar el sesgo de resultado con el colectivo gitano

- PSres-1. Un vendedor (gitano) vende una casa y se niega a informar al comprador sobre los problemas ocasionales por inundaciones en el sótano. Indica en qué medida consideras ético el omitir esa información:

1.Nada ético ... 5. Muy ético

- PSres-2. Varios meses después del cierre del contrato, el sótano se inunda y el comprador gasta 20.000 euros en reparaciones. ¿Cómo castigarías el comportamiento del vendedor (gitano) por omitir la información sobre el problema con las inundaciones?

1. No lo castigaría ... 5. Lo castigaría duramente

Anexo XX. Ítem para valorar el sesgo retrospectivo

- PSrest-3. ¿Tú sabías (pensabas o suponías) desde el principio que esa inundación podría pasar cuando viviese el nuevo comprador?

Anexo XXI. Escala de Deseabilidad Social de Marlowe y Crowe (M-C SDS)

- PDs-1. Nunca dudo en dejar lo que estoy haciendo para ayudar a alguien con problemas.
- PDs-2. A veces me cuesta ponerme a trabajar si no me encuentro con ánimos.
- PDs-3. En algunas ocasiones he renunciado a hacer algo porque pensaba que me faltaba habilidad.
- PDs-4. A veces me gusta chismorrear un poco.
- PDs-5. Independientemente de con quién esté hablando, siempre escucho atentamente.
- PDs-6. Alguna vez me «he hecho el loco» para quitarme a alguien de encima.
- PDs-7. En alguna ocasión me he aprovechado de alguien.
- PDs-8. Cuando cometo un error siempre estoy dispuesto a admitirlo.
- PDs-9. Siempre intento practicar lo que predico.
- PDs-10. No encuentro particularmente difícil relacionarme con gente escandalosa y detestable.
- PDs-11. Cuando no sé algo no me importa admitirlo.
- PDs-12. Siempre soy cortés, aun con gente desagradable.
- PDs-13. A veces insisto en hacer las cosas a mi manera.
- PDs-14. Nunca me irrito cuando la gente expresa ideas muy distintas de las mías.
- PDs-15. En algunas ocasiones me he sentido bastante celoso de la buena fortuna de los demás.
- PDs-16. Aún no he tenido nunca la necesidad de decirle a alguien que me dejara en paz.
- PDs-17. A veces me irrita la gente que me pide favores.
- PDs-18. A veces pienso que cuando la gente tiene mala suerte es porque se lo merece.

Anexo XXII. Moral Judgment Test (MJT) de G. Lind

Cuestionario A y C: Dilema del trabajador

Debido a algunos despidos aparentemente infundados, algunos trabajadores de una fábrica sospechan que el director (gerente) espía a sus empleados mediante un intercomunicador y usa esa información contra los trabajadores. El director niega oficialmente y con rotundez esa acusación. El sindicato dice que solo pueden emprender acciones en contra de la empresa cuando se encuentren pruebas que confirmen la sospecha. Después, dos trabajadores entran ilegalmente en la oficina administrativa y cogen las cintas transcritas que prueban la denuncia de espionaje.

1. PMjt-1. Estarías de acuerdo o en desacuerdo con el comportamiento de los trabajadores?

En qué medida consideras aceptables los siguientes argumentos a favor de los dos trabajadores? Supón que alguien argumenta que ellos hicieron bien ...

- PMjt-2. porque ellos no causaron daño a la empresa.
- PMjt-3. porque debido al desprecio a la ley por parte de la empresa, los medios utilizados por los trabajadores pueden ser permitidos para restaurar la ley y el orden.
- PMjt-4. porque la mayoría de los trabajadores aprobarían esa acción y se sentirían contentos por esa acción.
- PMjt-5. porque la confianza entre las personas y la dignidad individual están por encima de la mejor de las empresas.
- PMjt-6. porque como la compañía ha cometido una injusticia en primer lugar, los dos trabajadores estarían justificados en entrar ilegalmente en la oficinas.
- PMjt-7. porque los dos trabajadores no tenían medios legales para revelar el mal uso de la confianza por parte de la compañía, y por tanto, eligieron el que ellos consideraron el menos malo.

En qué medida consideras aceptables los siguientes argumentos en contra de los dos trabajadores? Supón que alguien argumenta que ellos hicieron mal ...

- PMjt-8. porque se pondría en peligro la ley y el orden social si todo el mundo actuara como lo hicieron los dos trabajadores.
- PMjt-9. porque no se debe violar un derecho tan básico como el de la propiedad privada y tomarse la ley por su mano, a menos que algunos principios morales universales justifican actuar de esa manera.
- PMjt-10. porque se arriesgan a que por (culpa de) otras personas, les despidan de la empresa
- PMjt-11. porque los dos deberían haberse mantenido por los cauces legales a su disposición y no cometer una seria violación de la ley.
- PMjt-12. porque uno no puede robar y cometer hurtos si quiere ser considera un persona decente y honesta.
- PMjt-13. porque el despido de otras personas no le afecta a ellos y por tanto no tienen ninguna razón para robar las transcripciones.

Cuestionario B y D:

Una mujer tiene cáncer y no tiene ninguna esperanza de ser salvada (curada). Ella soporta terribles dolores y (está) se siente tan débil que una dosis grande de un calmante como la morfina causaría su muerte. Durante un periodo de mejoría temporal, ella rogó (suplico) al doctor que le diera la suficiente morfina para acabar con su vida. Ella le dijo que no podía soportar más tiempo el dolor y que, en cualquier caso, estaría muerta en pocas semanas. El doctor cumplió el deseo de la mujer.

1. PMjt-1. ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con la conducta del doctor?

En qué medida consideras aceptables los siguientes argumentos a favor del doctor? Supón que alguien argumenta que él actuó bien ...

- PMjt-2. porque el doctor tiene que actuar de acuerdo a su conciencia. La condición de la mujer justifica una excepción a la obligación moral de preservar la vida.
- PMjt-3. porque el doctor era el único que podía llevar a cabo el deseo de la mujer; el respeto por el deseo de la mujer le llevó a actuar como lo hizo.
- PMjt-4. porque el doctor solo hizo lo que la mujer le pidió que hiciera. Él no necesita estar preocupado por las consecuencias desagradables.
- PMjt-5. porque la mujer se hubiera muerto igualmente y no suponía ningún esfuerzo para él dar a la mujer una sobredosis de calmantes.
- PMjt-6. porque el doctor realmente no ha roto (incumplido) la ley. Nadie podía salvar a la mujer él doctor solo quiso acortar su sufrimiento.
- PMjt-7. porque la mayoría de sus colegas médicos habrían hecho lo mismo en una situación igual.

En qué medida consideras aceptables los siguientes argumentos en contra del doctor? Supón que alguien argumenta que el doctor hizo mal ...

- PMjt-8. porque actuó en contra de las convicciones de sus colegas. Si ellos están en contra de la (muerte por caridad) eutanasia el doctor no debería hacerlo
- PMjt-9. porque debería se posible tener la plena seguridad en el credo de los médicos en defensa de la vida incluso si alguien con grandes dolores prefiera morir.
- PMjt-10. porque la protección de la vida es la obligación moral más importante de todas las personas. No tenemos (disponemos de) criterios morales claros para distinguir entre eutanasia y el asesinato.
- PMjt-11. porque el doctor se podría meterse en muchos problemas a sí mismo. Ya se ha castigado a otros (médicos) por la misma causa.
- PMjt-12. porque el podría tenerlo más fácil si hubiera esperado y no hubiera interferido en la muerte de la mujer.
- PMjt-13. porque el doctor incumplió (violó) la ley. Si uno no cree que la eutanasia es legal, por tanto, no debería cumplir tal petición de la mujer.

Anexo XXIII. Ítems de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML-G)

- PAml-1. ¿Cuál es el grado de satisfacción que tienes con relación a tus notas del trimestre anterior?
- PAml-2. ¿Cómo valoras la relación existente entre la nota que obtuviste el trimestre anterior y la nota que esperabas obtener?
- PAml-4. ¿Cuánto esfuerzo haces actualmente para sacar buenas notas en este trimestre?
- PAml-5. ¿Cuánta confianza tienes de aprobar todas las materias en este trimestre?
- PAml-7. ¿Cómo valoras tu propia capacidad para estudiar las materias?
- PAml-8. ¿Cuán importantes son para ti las buenas notas en este trimestre?
- PAml-9. ¿Cuánto interés tienes por estudiar este trimestre?
- PAml-12. ¿Cuánto afán tienes de sacar buenas notas?
- PAml-14. ¿Cómo calificas las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio?
- PAml-15. ¿Cómo describes tu conducta cuando tienes un problema difícil en alguna de tus asignaturas?
- PAml-16. ¿Cuántas ganas tienes de aprender este trimestre?
- PAml-17. ¿Con qué frecuencia terminas con éxito una tarea que has empezado?

1º PARTE	MARCO TEÓRICO
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN	
1. Presentación	9
2. Justificación	13
3. Estructura y organización de la tesis doctoral	17
Capítulo 2. EL CONCEPTO DE ESTEREOTIPO. APROXIMACIÓN DESDE LA PSICOLOGÍA SOCIO-COGNITIVA	
1. Aproximación histórica al concepto de estereotipos	24
2. Definición del estereotipo	27
2.1. Dimensión errónea-normal	27
2.2. Dimensión verdadera-falsa	29
2.3. Dimensión individual-social	31
3. Los estereotipos desde la psicología socio-cognitiva	33
4. Desarrollo evolutivo de los estereotipos sociales en la infancia y adolescencia	39
5. La investigación actual sobre estereotipos desde la neurociencia	42
6. La expresión y manifestación de los estereotipos en el siglo XXI	45
Capítulo 3. TEORÍAS DEL PROCESO DUAL	
3.1. ASPECTOS TEÓRICOS	
1. Introducción	49
2. Procesamiento Tipo 1 versus Tipo 2	49
2.1. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 1	49
2.2. Características y ejemplos del procesamiento Tipo 2	51
3. Antecedentes históricos	55
3.1. Introducción. Antecedentes remotos. Primeros acercamientos a	55
3.2. Las décadas de 1980 a 2000. Primeras formalizaciones teóricas	56
3.3. Siglo XXI. Ideas básicas compartidas y líneas de debate	59
4. Principales controversias	61
4.1. La terminología	61
4.2. Características de los procesos	63
4.3. ¿Cuántos procesos hay?	64
5. Bases neuropsicológicas	66
6. Las relaciones entre los procesos	67
6.1. Modelo paralelo-competitivo	68
6.2. Modelo por defecto-intervencionista	68
7. La detección de conflictos entre respuestas heurísticas y analíticas	70
8. Las TPDs clásicas y propuestas actuales	71
8.1. El modelo intuitivo-lógico	72
8.2. Modelo de tres etapas	75
9. Limitaciones de las TPDs clásicas	76
3.2. RACIONALIDAD, SESGOS Y HEURÍSTICOS	
1. Introducción	80
2. El concepto de racionalidad	80
3. La racionalidad y las teorías de los procesos duales	85
4. Diferencias entre sesgos, heurísticos y falacias	87

5. Taxonomías de los heurísticos y sesgos cognitivos	89
6. Reducción de sesgos	96
Capítulo 4. LA MEDIDA DE LA REFLEXIÓN COGNITIVA	
1. Introducción	100
2. Descripción del CRT	103
2.1. Resultados básicos en el CRT	104
2.2. Recomendaciones metodológicas relacionadas con el CRT	107
3. Estudios previos	109
3.1. CRT y sexo	109
3.2. CRT y edad	114
3.3. CRT y tiempo empleado	117
3.4. CRT y nivel educativo	122
3.5. CRT y otras variables	124
3.6. CRT y tareas heurísticas	126
4. Nuevas versiones del CRT y otras propuestas de medida	129
4.1. El CRT-7	130
4.2. El CRT-L	131
4.3. El CRT-2	132
4.4. El CART	132
4.5. El CRT-D	133
4.6. El CRT-S	134
4.7. El CRT-V	134
5. Conclusiones	135
Capítulo 5. LA MEDIDA DEL RAZONAMIENTO HEURÍSTICO	
1. Introducción	139
2. El heurístico de representatividad	140
2.1. Tareas para medir la representatividad	141
2.2. Representatividad y estereotipos	141
3. Sesgos producidos por la representatividad	144
3.1. Insensibilidad a la predictibilidad	144
3.1.1. Tareas para medir la insensibilidad a la predictibilidad	145
3.2. Insensibilidad a las probabilidades a priori	145
3.2.1. Tareas para medir la insensibilidad a las probabilidades previas	145
3.3. Insensibilidad al tamaño de la muestra	146
3.3.1. Tareas para medir la insensibilidad al tamaño de la muestra	147
3.4. Falacia de Conjunción	148
3.4.1. Tareas para medir la falacia de conjunción	148
3.4.2. La falacia de conjunción y los estereotipos	150
3.5. Insensibilidad a la regresión a la media	150
3.5.1. Tareas para medir la insensibilidad a la regresión a la media	151
4. Heurístico de accesibilidad o disponibilidad	151
4.1. Tareas para medir accesibilidad	152
4.2. Disponibilidad y estereotipos	153
5. Correlación ilusoria y accesibilidad	155
5.1. Tareas para medir la correlación ilusoria	155
5.2. La correlación ilusoria y los estereotipos	156
6. El anclaje y ajuste heurístico	158

6.1. Tareas para medir el anclaje	158
6.2. El anclaje y los estereotipos	160
7. Sesgo de punto ciego	161
7.1. Tareas para medir el punto ciego	162
7.2. El punto ciego y los estereotipos	163
8. Sesgo retrospectivo	163
8.1. Tareas para medir el sesgo retrospectivo	164
8.2. El sesgo retrospectivo y los estereotipos	165
9. El sesgo del resultado	165
9.1. Tareas para medir el sesgo del resultado	166
9.2. El sesgo del resultado y los estereotipos	167
10. El sesgo de la creencia	167
10.1. Silogismos y el sesgo de la creencia	168
10.2. El sesgo de la creencia y los estereotipos	168
11. El efecto arrastre	169
11.1. Tareas para medir el efecto arrastre	170
11.2. El efecto arrastre y los estereotipos	170
Capítulo 6. LOS ESTEREOTIPOS Y LAS TPDs EN EL ÁREA DE LA COGNICIÓN SOCIAL	
1. Las TPDs y la cognición social	173
2. Estereotipos y heurísticos en la cognición social	176
3. Heurísticos y sesgos desde la psicología social	179
3.1. Los sesgos y las atribuciones causales	180
3.2. El perceptor social	184
3.3. Diferentes modelos de los procesos duales en la psicología social	186
2º PARTE	
ESTUDIO EMPÍRICO	
Capítulo 7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Introducción	192
2. Objetivos e hipótesis	193
2.1. Objetivos relacionados con las TPDs	193
2.1.1. Presencia de los dos sistemas de razonamiento	193
2.1.2. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva	193
2.1.3. Las relaciones entre los dos sistemas de razonamiento	194
2.1.4. Las relaciones de los Sistemas 1 y 2 con otras variables	195
2.2. Objetivos relacionados con el estudio de los estereotipos sociales	196
2.2.1. Estereotipos sociales de los colectivo LGBT y gitano	197
2.2.2. Los estereotipos y procesamiento de la información	197
2.2.3. Sesgos cognitivos y juicios	197
3. Hipótesis	198
3.1. Hipótesis relacionadas con las TPDs	199
3.2. Hipótesis relacionadas con el estudio de los estereotipos sociales	200
4. Metodología	200
4.1. Método	200
4.1.1. Muestra	200

4.1.2.	Diseño de investigación	201
4.1.2.1.	Micro-investigación	202
4.1.2.2.	Eco-investigaciones	204
4.1.2.2.1.	Meso-diseño	204
4.1.2.2.2.	Exo-diseño	205
4.1.2.3.	Macro-investigación	205
4.1.3.	Procedimiento e instrumentos para la recogida de datos	205
4.1.3.1.	La medida explícita de los estereotipos	208
4.1.3.2.	Cuestionarios sobre el colectivo LGTBI	209
4.1.3.2.1.	Simpatía, preocupación y contacto	215
4.1.3.3.	Cuestionarios sobre el colectivo gitano	216
4.1.3.3.1.	Simpatía, preocupación y contacto	219
4.1.3.4.	Adaptación de tareas heurísticas: cuestionarios A, B, C y D	220
4.1.3.4.1.	Sesgo del punto ciego	221
4.1.3.4.2.	Anclaje	222
4.1.3.4.3.	Falacia de la conjunción	223
4.1.3.4.4.	Disponibilidad	224
4.1.3.4.5.	Efecto arrastre	225
4.1.3.4.6.	Insensibilidad a la tasa base	226
4.1.3.4.7.	Correlación ilusoria	227
4.1.3.4.8.	Sesgo de la creencia (Silogismos)	227
4.1.3.4.9.	Sesgo del resultado	229
4.1.3.4.10.	Sesgo retrospectivo	230
4.1.3.5.	Cuestionarios con otras variables psicológicas	230
4.1.3.5.1.	Escala de Deseabilidad Social (M-C SDS)	230
4.1.3.5.2.	Moral Judgment Test (MJT)	232
4.1.3.5.3.	Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro (EAML-G)	234
4.1.4.	Análisis de datos	235
4.1.4.1.1.	Elaboración de datos del CRT y THC	235
4.1.4.1.2.	Índices relacionados con los estereotipos	236
4.1.4.1.3.	Índices de razonamiento lógico y heurístico	237
4.1.5.	Instrumentos y pruebas para el análisis de datos	241
5.	Resumen	241
Capítulo 8. RESULTADOS		
8.1. REFLEXIÓN COGNITIVA. ASPECTOS PSICOMÉTRICOS Y DIFERENCIALES		
1.	Introducción	245
2.	Objetivos e hipótesis	247
3.	Muestra	248
4.	Resultados	248
4.1.	Sensibilidad o nivel de dificultad del CRT I, CRT II y THC	249
4.2.	Reflexión cognitiva y sexo	251
4.2.1.	Análisis clásico de las diferencias	252
4.2.1.1.	CRT I	252
4.2.1.2.	CRT II	254

4.2.1.3. THC	254
4.2.2. Análisis de las respuestas intuitivas e incorrectas	255
4.3. Tiempo empleado y desempeño en la reflexión cognitiva	256
4.3.1. Tiempo y respuestas intuitivas e incorrectas	258
4.4. Correlaciones entre el CRT I, CRT II y el THC	258
4.5. Edad, estudios y reflexión cognitiva	260
4.6. Análisis alternativo	262
5. Conclusiones	265
8.2. ÍNDICES PARA VALORAR LOS ESTEREOTIPOS SOBRE LA COMUNIDAD LGTBI Y GITANA	
1. Introducción	269
2. Estereotipos y comunidad LGTBI	270
2.1. Muestra	270
2.2. Índice general de estereotipos sobre el colectivo LGTBI	270
2.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos del colectivo LGTBI	272
2.3. Contacto con el colectivo LGTBI	276
2.4. Simpatía y preocupación con el colectivo LGTBI	278
2.5. Confusión con el colectivo LGTBI	280
3. Estereotipos y comunidad gitana	281
3.1. Muestra	281
3.2. Índice general de estereotipos sobre la comunidad gitana	281
3.2.1. Análisis diferencial de los estereotipos de la comunidad gitana	283
3.3. Contacto con la comunidad gitana	284
3.4. Simpatía y preocupación con la comunidad gitana	287
4. Conclusiones	288
8.3. INCIDENCIA DE LOS SESGOS EN LAS TAREAS HEURÍSTICAS	
1. Introducción	291
2. Muestra	292
3. Desempeño y razonamiento en las tareas heurísticas	293
3.1. El sesgo del punto ciego	294
3.2. El anclaje	298
3.3. La falacia de la conjunción	299
3.4. La disponibilidad I	302
3.5. El efecto arrastre	303
3.6. La insensibilidad a la tasa base	303
3.7. La correlación Ilusoria	304
3.8. El sesgo de la creencia (Silogismos)	306
3.9. La disponibilidad II	307
3.10. El sesgo del resultado	308
3.11. El sesgo retrospectivo	308
4. Aproximación diferencial a la incidencia de los sesgos cognitivos	309
4.1. Sexo	309
4.2. Edad	310
4.3. Estudios	315
5. Conclusiones	316

8.4. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD LGTBI	
1. Variables estudiadas	319
2. Muestra	319
3. Resultados	320
3.1. Diferencias según sexo y estereotipos	320
3.2. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos	321
3.3. Desempeño cognitivo y estereotipos	322
3.4. Desempeño cognitivo e información estereotipada	324
3.5. Tiempo empleado y razonamiento lógico-heurístico	326
3.6. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico estereotipado	327
3.7. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado versus reflexión cognitiva	328
3.8. Reflexión cognitiva general y estereotipos	328
3.9. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos	329
4. Conclusiones	330
8.5. RAZONAMIENTO LÓGICO-HEURÍSTICO Y ESTEREOTIPOS DE LA COMUNIDAD GITANA	
1. Variables estudiadas	333
2. Muestra	333
3. Resultados	334
3.1. Diferencias según sexo y desempeño cognitivo medido con estereotipos	334
3.2. Desempeño cognitivo y estereotipos	335
3.3. Tiempo empleado, razonamiento lógico-heurístico y modelo de cuestionario	340
3.4. Edad, estudios y razonamiento lógico-heurístico	340
3.5. Razonamiento lógico-heurístico estereotipado, reflexión cognitiva general y aceptación de estereotipos	341
4. Conclusiones	342
8.6. INTERACCIONES ENTRE LOS ÍNDICES PRINCIPALES DEL RAZONAMIENTO Y LOS ESTEREOTIPOS	
1. Introducción	346
2. Deseabilidad social, juicio moral y motivación de logro	346
3. Consistencia en la aceptación de los estereotipos LGTBI y gitanos	347
4. Contacto y simpatía hacia los colectivos LGTBI y gitano	348
5. Relaciones entre el razonamiento lógico contextualizado sobre LGTBI y gitanos	349
6. Relaciones entre el razonamiento heurístico contextualizado sobre LGTBI y gitanos	349
7. Interacciones entre tipos de razonamiento y estereotipos	351
8. Representación gráfica de las interacciones entre razonamiento y estereotipos	355
Capítulo 9. CONCLUSIONES	
1. Las TPDs y la existencia de dos tipos de procesamiento en el razonamiento	359
1.1. El CRT como instrumento de medida de la reflexión cognitiva	359

1.2. Debates actuales sobre el CRT	366
1.2.1. ¿Qué mide el CRT?	366
1.2.2. ¿Cuáles son los pasos del proceso de razonamiento cuando las personas intentan resolver la prueba	369
1.3. Las relaciones entre los dos tipos de procesamiento y otras variables	371
2. Los estereotipos sociales de la comunidad LGTBI y gitana	372
2.1. Incidencia de los sesgos y estereotipos implícitos en las tareas heurísticas	377
3. Factores que influyen en el juicio lógico-heurístico	383
3.1. Factores motivacionales	383
3.2. Factores relacionados con los recursos cognitivos.	385
4. Implicaciones psicoeducativas	387
4.1. Estrategias para la reducción de sesgos	388
4.2. Educación basada en reducción de heurísticos y sesgos	399
4.3. Pensamiento crítico	401
I. Anexos	404
II. Apéndices	418
III. Bibliografía	433

II.2. Cuadros

Capítulo 3.1

Cuadro 1 Descripción de los Sistema 1 y 2

Cuadro 2 Características que se atribuyen comúnmente a los dos Sistemas de acuerdo con la Teoría de los Procesos Duales

Cuadro 3 Las etiquetas asociadas a los procesos duales

Cuadro 5 Correspondencia entre el S1 y S2 y los sistemas X y C

Capítulo 3.2

Cuadro 1 Tareas y asociaciones con la capacidad cognitiva

Cuadro 2 Taxonomías de heurísticos y sesgos

Cuadro 3 Taxonomía de heurísticos y sesgos de Stanovich.

Capítulo 4

Cuadro 1 Ítems del CRT

Cuadro 2 Ítems del CRT-4

Cuadro 3 Ítems nuevos incluidos en CRT-L

Cuadro 4 Ítems del CRT-2

Cuadro 5 Ítems del CRT-D

Cuadro 6 Ítems originales adaptados con señuelos y otros elementos

Capítulo 6

Cuadro 1 Diferentes tipos de procesamientos de Tipo 1

Capítulo 7

Cuadro 1 Diseños de investigación y niveles de análisis

Cuadro 2 Ejemplo de la arquitectura de una micro-investigación

Cuadro 3 Ejemplo de micro-investigación

Cuadro 4 Estructura de una meso-investigación

Cuadro 5 Variables estudiadas en cada sesión

Cuadro 6 Ítem libre de formato matemático incluido en el THC

Cuadro 7 Visión general de la investigación

Cuadro 8 Tareas adaptadas de la falacia de la conjunción en el colectivo gitano

Cuadro 9 Silogismos con estereotipos LGTBI

Cuadro 10 Instrumentos para la medición de otras variables psicológicas

Cuadro 11 Dimensiones de causalidad en la teoría de Weiner

Cuadro 12 Variables implicadas en el meta-análisis

Cuadro 13 Resumen de los objetivos

Cuadros 14 Resumen del diseño de la investigación

Capítulo 8.3

Cuadro 1 Sesgos que conforman cada uno de los índices Ig_{RL} y Ig_{RH}

II.3. Tablas

Capítulo 4

- Tabla 1 Media y porcentaje del número de respuestas correctas en el CRT
- Tabla 2 Porcentaje de respuestas correctas en cada ítem del CRT
- Tabla 3 Edad media de las muestras investigadas
- Tabla 4 Porcentajes de respuestas según la edad
- Tabla 5 Porcentajes de respuestas correctas según los estudios
- Tabla 6 Respuestas correctas y nivel educativo

Capítulo 7

- Tabla 1 Muestra y sub-muestras utilizadas en la investigación

Capítulo 8.1

- Tabla 1 Porcentaje de sujetos con las puntuaciones más bajas
- Tabla 2 Porcentaje de sujetos con las puntuaciones más altas
- Tabla 3 Porcentaje de respuestas incorrectas, intuitivas y lógicas
- Tabla 4 Puntuaciones medias obtenidas por hombres y mujeres
- Tabla 5 Porcentaje de respuestas correctas
- Tabla 6 Porcentaje de sujetos con respuestas correctas en cada ítem
- Tabla 7 Puntuaciones medias de hombres y mujeres en las tres pruebas:
- Tabla 8 Porcentaje de respuestas en cada ítem del THC
- Tabla 9 Correlación entre los tiempos empleados
- Tabla 10 Correlaciones entre el tiempo y la ejecución
- Tabla 11 Correlación entre el tiempo empleado y el tipo de respuestas
- Tabla 12 Correlaciones entre el CRT I, CRT II y THC
- Tabla 13 Correlaciones de las respuestas lógicas, intuitivas e incorrectas
- Tabla 14 Resultados del análisis de regresión en función el sexo
- Tabla 15 Edad, estudios realizados y respuestas lógicas, intuitivas e incorrectas
- Tabla 16 Índices de dificultad y discriminación de los ítems del CRT I, II y THC
- Tabla 17 Porcentaje de hombres y mujeres en los grupos altos y bajos de reflexión cognitiva
- Tabla 18 Tiempo empleado por los sujetos con alto y bajo rendimiento

Capítulo 8.2

- Tabla 1 Muestra de sujetos que completaron el cuestionario LGTBI
- Tabla 2 Estadísticos descriptivos de los índices de estereotipos
- Tabla 3 Matriz de componente resultado del análisis factorial
- Tabla 4 Diferencias de medias en los subíndices de estereotipos LGTBI
- Tabla 5 Correlaciones entre la edad y los subíndices de estereotipos LGTBI
- Tabla 6 Anova de un factor del ítem PEst-Lgtb-6 por edades
- Tabla 7 Anova de un factor de Ig_Est_Lgtb y estudios realizados
- Tabla 8 Contacto con la comunidad LGTBI y edad
- Tabla 9 Correlaciones entre contacto y los subíndices de estereotipos
- Tabla 10 Preocupación hacia el colectivo LGTBI y edad
- Tabla 11 Preocupación hacia el colectivo LGTBI y estudios
- Tabla 12 Correlaciones entre la preocupación, el contacto y los estereotipos
- Tabla 13 Niveles de confusión y grupos de edad
- Tabla 14 Correlaciones entre los subíndices de estereotipos hacia la comunidad gitana
- Tabla 15 Orden evolutivo de los índices de estereotipo hacia la comunidad gitana
- Tabla 16 Anova de un factor de estereotipos verdaderos y los estudios

Capítulo 8.3

- Tabla 1 Muestra de los sujetos que realizaron el cuestionario del colectivo LGTBI
- Tabla 2 Distribución de la muestra fruto de la intersección de LGTBI y gitanos
- Tabla 3 Submuestra con cuestionarios emparejados
- Tabla 4 Porcentaje de respuestas heurísticas en cada tarea
- Tabla 5 Distribución de la incidencia de los sesgos según cuestionario sobre el colectivo LGTBI y su significatividad estadística (X²)
- Tabla 6 Distribución de la incidencia de los sesgos según cuestionario sobre el colectivo gitano y su significatividad estadística (X²)
- Tabla 7 Muestra de sujetos según cuestionario emparejado
- Tabla 8 Asociaciones entre las respuestas en cuestionarios emparejados
- Tabla 8 Prueba de Scheffe para la correlación ilusoria en función del cuestionario LGTBI realizado
- Tabla 9 Distribución de la incidencia de los sesgos en función del sexo en el colectivo LGTBI y en Gitanos
- Tabla 10. Incidencia de los sesgos según la edad en el cuestionario sobre el colectivo LGTBI
- Tabla 11 Incidencia de los sesgos según la edad en el cuestionario sobre el colectivo de gitanos
- Tabla 12 Incidencia de los sesgos en los cuestionarios sobre el colectivo LGTBI Isegún los estudios realizados
- Tabla 13 Diferencias significativas según los estudios realizados
- Tabla 14 Descriptivos de los índices generales de razonamiento lógico y heurístico

Capítulo 8.4

- Tabla 1 Distribución por edad, sexo y cuestionario de la muestra
- Tabla 2 Valores medios y estadísticos de normalidad de los índices generales de estereotipos LGTBI
- Tabla 3 Valores medios y estadísticos de normalidad de los índices generales de razonamiento sobre el colectivo LGTBI
- Tabla 4 Correlaciones entre razonamiento lógico-heurístico y estereotipos LGTBI
- Tabla 5 Diferencias en los estereotipos en función el cuestionario realizado
- Tabla 6 Producción diferencial de razonamiento lógico según cuestionario
- Tabla 7 Correlaciones entre las medidas de reflexión cognitiva
- Tabla 8 Correlaciones entre los estereotipos y la reflexión cognitiva general
- Tabla 9 Análisis de regresión del índice de razonamiento lógico

Capítulo 8.5

- Tabla 1 Distribución de la muestra intersección de la sesión 1 y 3
- Tabla 2 Valores medios y estadísticos de normalidad de los estereotipos del colectivo gitano
- Tabla 3 Valores de los índices generales de razonamiento sobre el colectivo de gitanos
- Tabla 4 Correlaciones entre los índices de razonamiento y de estereotipos hacia el colectivo gitano
- Tabla 5 Diferencias en estereotipos en función el cuestionario realizado
- Tabla 6 Análisis de regresión del índice de razonamiento lógico

Capítulo 8.6

- Tabla 1 Distribución de la muestra fruto de la intersección de las 3 sesiones
- Tabla 2 Correlaciones entre los índices principales
- Tabla 3 Correlaciones entre los índices principales de razonamiento

Tabla 4 Coeficientes obtenidos del análisis de regresión

Tabla 5 Coeficientes obtenidos del análisis de regresión y modelo de cuestionario

Tabla 6 Coeficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

Tabla 7 Coeficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

Tabla 8 Coeficientes obtenidos del análisis de regresión en cada cuestionario

II.4. Gráficos

Capítulo 1

Gráfico 1. Áreas implicadas en esta tesis doctoral

Capítulo 2

Gráfico 1 Mapa BIAS (Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes)

Capítulo 3.1

Gráfico 1 Modelo paralelo-competitivo

Gráfico 2 Modelo por defecto-intervencionista

Gráfico 3 Modelo intuitivo-lógico.

Gráfico 4 Modelo de tres etapas

Capítulo 8.1

Gráfico 1 Estudios realizados y desempeño en la reflexión cognitiva

Capítulo 8.2

Gráfico 1 Medias por edad del Ig_Est_Lgtb_Negativos y del ítem PEst-Lgtb-6

Gráfico 2 Nivel de contacto con el colectivo LGTBI

Gráfico 3 Distribución de índice de estereotipos hacia los gitanos

Gráfico 4 Nivel de contacto con la comunidad gitana

Capítulo 8.3

Gráfico 1 Consistencia en el sesgo del punto ciego

Gráfico 2 Distribución del efecto del anclaje según el cuestionario LGTBI realizado

Gráfico 3 Distribución del sesgo de la falacia según el cuestionario LGTBI

Gráfico 4 Distribución de la falacia de la conjunción en LGTBI y gitanos

Gráfico 5 Incidencia del efecto arrastre según el cuestionario realizado

Gráfico 6 Consistencia de los errores ente colectivo LGTBI y gitanos

Gráfico 7 Incidencia de la disponibilidad según los cuestionarios LGTBI

Capítulo 8.5

Gráfico 1 Puntuaciones medias en el razonamiento según el cuestionario

Capítulo 8.6

Gráfico 1 Distancias entre los razonamientos y estereotipos

Gráfico 2 Distancias entre los razonamientos y estereotipos en cada cuestionario

II.5. Índice de abreviaturas

- A: Amígdala
- ACT: American College Testing, examen de ingreso usado por ciertas universidades y colegios en los Estados Unidos
- AFF: Área facial fusiforme
- AR: Respuesta alternativa
- BIAS: Comportamientos de afecto intergrupalo y estereotipos
- CART: Evaluación Integral del Pensamiento Racional
- CCA: Corteza cingulada anterior
- CCAd: Corteza cingulada anterior dorsal
- CCAr: Corteza cingulada anterior rostral
- CI: Cociente intelectual
- CPF DL: Corteza prefrontal dorsolateral
- CPFL: Corteza prefrontal lateral
- CPFLD: Corteza prefrontal lateral derecha
- CPFM: Corteza prefrontal medial
- CPFRL: Corteza prefrontal rostral lateral 3.1
- CPFVM: Corteza prefrontal ventromedial
- CPM: Corteza parietal medial
- CPVL: Corteza prefrontal ventrolateral
- CRT: Cognitive Reflection Test
- CRT I Test Reflexión Cognitiva creado por Frederick (2005)
- CRT II: Test Reflexión Cognitiva creado por Toplak et al. (2014a)
- CRT: Test Reflexión Cognitiva
- CRT-4: Cuatro ítems añadidos al CRT original por Toplak et al. (2014a)
- CRT-7: Test Reflexión Cognitiva creado por Toplak et al. (2014a)
- CRT-D: Test Reflexión Cognitiva para niños/as de Young et al. (2018)
- CRT-L: Versión larga del Test Reflexión Cognitiva
- CRT-V: Test Reflexión Cognitiva verbal de Sirota et al. (2018)
- CTL: Corteza temporal lateral
- CTM: Corteza temporal media
- DIT: Defining Issues Test
- EAML-G: Escala Atribucional de Motivación Autopercebida de Logro
- ELM: Modelo de Probabilidad de Elaboración
- EMT: Estimulación magnética transcraneal
- FI: Fe en la Intuición
- fNIR: Espectroscopia funcional del infrarrojo cercano
- FOE: Sensación de Error
- FOR: Sensación De Corrección
- Fundación HRC: Campaña Fundación de Derechos Humanos
- GB: Ganglios basales
- Gc: Inteligencia cristalizada

Gf: Inteligencia fluida
 GFI: Giro frontal inferior
 GPA: Grade Point Average, Promedio de Calificaciones
 HSM: Modelo Heurístico-Sistemático
 IAT: Test de Asociación Implícita
 Ig_Conf_Lgtb: Actitud confusa frente a la comunidad LGTBI
 Ig_Cont_Lgtb: Nivel de contacto con la comunidad LGTBI
 Ig_Ds: Índice Deseabilidad social
 Ig_Est: Índice general de estereotipos
 Ig_Est_Git: Índice de aceptación de los estereotipos sobre personas gitanas
 Ig_Est_Lgtb: Índice de aceptación de los estereotipos del colectivo LGTBI
 Ig_Jsm: Índice Juicio sociomoral
 Ig_Mlg: Índice de motivación de logro
 Ig_Rc: Índice general de reflexión cognitiva general
 Ig_RH: Índice general de Razonamiento Heurístico
 Ig_RH_Git: Índice general de Razonamiento Heurístico sobre personas gitanas
 Ig_RH_Lgtb: Índice general de Razonamiento Heurístico sobre personas LGTB
 Ig_RL: Índice general de Razonamiento Lógico
 Ig_RL_Git: Índice general de Razonamiento Lógico sobre personas gitanas
 Ig_RL_Lgtb: Índice general de Razonamiento Lógico sobre personas LGTBI
 Ig_Simp_Lgtb: Nivel de simpatía y/o preocupación hacia la comunidad LGTBI
 Ikuspegi: Observatorio Vasco de Inmigración
 ILGA: Asociación Internacional de Lesbianas, Gays, Bisexuales, Trans e Intersexuales
 IR: Respuesta inicial
 IR₁: Respuesta inicial Tp¹
 IR₂: Respuesta Tp²
 IR_n: Respuestas iniciales múltiples
 LGBTI o LGTBI: Personas lesbianas, gays, bisexuales, transgénero e intersexuales
 LTA: Lóbulo Temporal Anterior
 M-C SDS: Escala de Deseabilidad Social
 MCE: Modelo del Contenido de los Estereotipos
 MIT: Instituto de Tecnología de Massachusetts
 MJT: Test de razonamiento moral (Moral Judgment Test)
 MODE Modelo Motivación y Oportunidad como Determinantes
 NFC: Necesidad de Cognición
 PCieg_Git: Item para medir el sesgo del punto ciego sobre sobre personas gitanas

PCieg_Lgtb: Ítem para medir el sesgo del punto ciego sobre personas LGTBI
PCieg-1: Ítem 1 para medir el sesgo del punto ciego
PCieg-2: Ítem 2 para medir el sesgo del punto ciego
RCP: Respuesta de conductancia de la piel
RD: Ratio Digital
RMf: Resonancia magnética funcional
RQ: Cociente de racionalidad
S₁: Sistema 1
S₂: Sistema 2
SAT: Scholastic Achievement Test: Prueba estandarizada utilizada para las admisiones universitarias en los Estados Unidos
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
TASS: Conjunto de Sistemas Autónomos
THC: Tareas Heurísticas Clásicas
Tp¹: Procesamiento Tipo 1
Tp²: Procesamiento Tipo 2
Tp³: Tercer tipo de procesamiento
TPDs: Teorías de los procesos duales
IRT: Teoría de Respuesta al ítem (Item Response Theory)
VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana
WASI: Escala de Inteligencia de Wechsler
WPT: Prueba Wonderlic
WT: Disposición a aceptar
WTP: Disposición a pagar

III. Bibliografía

- Abajo, J. E., & Carrasco, S. (2004). El éxito escolar del alumnado gitano: Encrucijada personal, familiar, comunitaria, escolar y social. *Recuperado De: [http://Aecgit.Pangea.Org/Memoria/Pdf/Jose% 20Eugenio% 20Abajo.Pdf](http://Aecgit.Pangea.Org/Memoria/Pdf/Jose%20Eugenio%20Abajo.Pdf)*.
- Aberkane, I. (2016). *Libérez votre cerveau!: Traité de neurosagesse pour changer l'école et la société*. Robert Laffont.
- Aberson, C. L., Healy, M., & Romero, V. (2000). Ingroup bias and self-esteem: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 157-173. doi:10.1207/S15327957PSPR0402_04
- Aboud, F. E., & Amato, M. (2001). Developmental and socialization influences on intergroup bias. *Blackwell Handbook of Social Psychology: Intergroup Processes*, 4. doi:10.1002/9780470693421
- Ackerman, R., & Thompson, V. A. (2017). Meta-reasoning: Monitoring and control of thinking and reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(8), 607-617. doi:10.1016/j.tics.2017.05.004
- Aczel, B., Bago, B., Szollosi, A., Foldes, A., & Lukacs, B. (2015). Measuring individual differences in decision biases: Methodological considerations. *Frontiers in Psychology*, 6, 1770. doi:10.3389/fpsyg.2015.01770
- Adamczyk, A. (2017). *Cross-national public opinion about homosexuality: Examining attitudes across the globe* Univ of California Press. doi:10.1093/poq/nfy026
- Adorno, T. W. (1950). The authoritarian personality. *Studies in Prejudice, American Jewish Committee, Social Studies Series, Publication*, (3)
- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. (1982). The authoritarian personality, abridged edition. *W.W Norton and Company, New York*,
- Agerström, J., & Rooth, D. (2011). The role of automatic obesity stereotypes in real hiring discrimination. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 790. doi:10.1037/a0021594
- Agnew, S., & Harrison, N. (2017). The role of gender, cognitive attributes and personality on willingness to take risks. *Business and Economic Research*, 7(1), 1-16. doi:10.5296/ber.v7i1.10371
- Agnoli, F., & Krantz, D. H. (1989). Suppressing natural heuristics by formal instruction: The case of the conjunction fallacy. *Cognitive Psychology*, 21(4), 515-550. doi:10.1016/0010-0285(89)90017-0
- Aina, O. E., & Cameron, P. A. (2011). Why does gender matter? Counteracting stereotypes with young children. *Dimensions of Early Childhood*, 39(3), 11-19.
- Albaity, M., Rahman, M., & Isa, C. R. (2015). Individual differences in ethno-gender as a function of cognitive style and behavioral biases. *International Journal of Information Processing and Management*, 6(2), 9.
- Albaity, M., Rahman, M., & Shahidul, I. (2014). Cognitive reflection test and behavioral biases in malaysia. *Judgment and Decision Making*, 9(2), 148.
- Alicke, M. D., & Govorun, O. (2005). The better-than-average effect. *The Self in Social Judgment*, 1, 85-106.
- AlKhars, M., Evangelopoulos, N., Pavur, R., & Kulkarni, S. (2019). Cognitive biases resulting from the representativeness heuristic in operations management: An experimental investigation. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 263. doi:10.2147/PRBM.S193092
- Allport, G. W., Clark, K., & Pettigrew, T. (1954). The nature of prejudice.
- Alós-Ferrer, C., Garagnani, M., & Hügelschäfer, S. (2016). Cognitive reflection, decision biases, and response times. *Frontiers in Psychology*, 7, 1402. doi:10.3389/fpsyg.2016.01402
- Altemeyer, B. (1988). *Enemies of freedom: Understanding right-wing authoritarianism*. Jossey-Bass.

- Ames, D. R. (2004). Strategies for social inference: A similarity contingency model of projection and stereotyping in attribute prevalence estimates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(5), 573. doi:10.1037/0022-3514.87.5.573
- Amodio, D. M. (2014). The neuroscience of prejudice and stereotyping. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(10), 670-682. doi:10.1038/nrn3800
- Amodio, D. M. (2019). Social cognition 2.0: An interactive memory systems account. *Trends in Cognitive Sciences*, 23(1), 21-33. doi:10.1016/j.tics.2018.10.002
- Amodio, D. M., & Devine, P. G. (2006). Stereotyping and evaluation in implicit race bias: Evidence for independent constructs and unique effects on behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(4), 652. doi:10.1037/0022-3514.91.4.652
- Amodio, D. M., Devine, P. G. & Harmon-Jones, E. (2007). Mechanisms for the regulation of intergroup responses: Insights from a social neuroscience approach. In E. Harmon-Jones & P. Winkielman (Eds.), *Social Neuroscience: Integrating Biological and Psychological Explanations of Social Behavior* (pp. 353 – 375). Guilford Press.
- Amodio, D.M. & Lieberman, M.D. (2009). Pictures in our heads: Contributions of fMRI to the study of prejudice and stereotyping. In T. Nelson (Ed.) *Handbook of Prejudice, Stereotyping, and Discrimination* (pp. 347-366). Erlbaum Press.
- Andersen, H., & Mayerl, J. (2017). Social desirability and undesirability effects on survey response latencies. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin De Méthodologie Sociologique*, 135(1), 68-89. doi:10.1177/0759106317710858
- Anderson, J. L. (1998). Embracing uncertainty: The interface of bayesian statistics and cognitive psychology. *Conservation Ecology*, 2(1)
- Anderson, J. R. (2000). *Learning and memory: An integrated approach* John Wiley & Sons Inc.
- Anderson, K. J. (2010). *Benign bigotry: The psychology of subtle prejudice* Cambridge University Press.
- Apfelbaum, E. P., Sommers, S. R., & Norton, M. I. (2008). Seeing race and seeming racist? evaluating strategic colorblindness in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(4), 918. doi:10.1037/a0011990
- Arkes, H. R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: Implications for debiasing. *Psychological Bulletin*, 110(3), 486.
- Arkes, H. R. (2013). The consequences of the hindsight bias in medical decision making. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 356-360. doi:10.1177/0963721413489988
- Arkes, H. R., & Ayton, P. (1999). The sunk cost and concorde effects: Are humans less rational than lower animals? *Psychological Bulletin*, 125(5), 591. doi:10.1037/0033-2909.125.5.591
- Arnott, D. (2006). Cognitive biases and decision support systems development: A design science approach. *Information Systems Journal*, 16(1), 55-78. doi:10.1111/j.1365-2575.2006.00208.x
- Aron, A. R., Durston, S., Eagle, D. M., Logan, G. D., Stinear, C. M., & Stuphorn, V. (2007). Converging evidence for a fronto-basal-ganglia network for inhibitory control of action and cognition. *Journal of Neuroscience*, 27(44), 11860-11864. doi:10.1523/JNEUROSCI.3644-07.2007
- Aron, A. R., Robbins, T. W., & Poldrack, R. A. (2004). Inhibition and the right inferior frontal cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(4), 170-177. doi:10.3389/fnhum.2014.00905
- Aron, A. R., Robbins, T. W., & Poldrack, R. A. (2014). Inhibition and the right inferior frontal cortex: One decade on. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(4), 177-185. doi:10.1016/j.tics.2013.12.003
- Asch, S. E. (1955). Opinions and social pressure. *Scientific American*, 193(5), 31-35. doi:10.1038/scientificamerican1155-31

- Augoustinos, M., & Rosewarne, D. L. (2001). Stereotype knowledge and prejudice in children. *British Journal of Developmental Psychology, 19*(1), 143-156.
- Augoustinos, N., Walker, I., & Donaghue, N. (2006). *Social cognition. an integrated introduction*. (Second ed.). London: Sage.
- Avendaño-Prieto, B. L., Montesinos, M. B., Bernal-Aguirre, A., González-Martínez, L. A., Gómez-Sánchez, S. M., & Villalobos-Sánchez, C. F. (2019). Celos, desesperanza e ideación suicida en población con orientación sexual diversa. *Universitas Psychologica, 18*(4), 1-12. doi:10.11144/Javeriana.upsy18-4.cdis
- Ayala, A. (2008). Actitudes y pautas de comportamiento de la población gitana de la comunidad de Madrid en relación a su salud. *Madrid: Instituto*,
- Bago, B., & De Neys, W. (2017). Fast logic? Examining the time course assumption of dual process theory. *Cognition, 158*, 90-109. doi:10.1016/j.cognition.2016.10.014
- Bago, B., & De Neys, W. (2019). The smart system 1: Evidence for the intuitive nature of correct responding on the bat-and-ball problem. *Thinking & Reasoning, 25*(3), 257-299. doi:10.1080/13546783.2018.1507949
- Baldi, P. L., Iannello, P., Riva, S., & Antonietti, A. (2013). Cognitive reflection and socially biased decisions. *Studia Psychologica, 55*(4), 265. doi:10.21909/sp.2013.04.641
- Ball, L. J., Thompson, V. A., & Stupple, E. J. (2017). Conflict and dual process theory: the case of belief bias. In W. De Neys (Ed.), *Dual Process Theory 2.0* (pp. 108-128). Routledge.
- Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita [Selective attention modulates information processing and implicit memory]. *Acción Psicológica, 11*(1), 7-20. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13788>
- Banaji, M. R., & Greenwald, A. G. (2016). *Blindspot: Hidden biases of good people* Bantam.
- Barcellos, L. P. (2017). *Cognitive reflection abilities and accounting practice: A two-way road of influences*. Road of Influences.
- Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity: Varieties of automatic influence in social perception and cognition. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (eds.), *Unintended thought* (pp. 3-51). The Guilford Press.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (pp. 1-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bargh, J. A. (1996). Automaticity in social psychology. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 169-183). New York: Guilford Press.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist, 54*(7), 462.
- Baron, A. S., & Banaji, M. R. (2006). The development of implicit attitudes: Evidence of race evaluations from ages 6 and 10 and adulthood. *Psychological Science, 17*(1), 53-58. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01664.x
- Baron, J. (2000). *Thinking and deciding* Cambridge University Press.
- Baron, J., & Hershey, J. C. (1988). Outcome bias in decision evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(4), 569-579. doi:10.1037/0022-3514.54.4.569
- Baron, J., Scott, S., Fincher, K., & Metz, S. E. (2015). Why does the cognitive reflection test (sometimes) predict utilitarian moral judgment (and other things)? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 4*(3), 265-284. doi:10.1016/j.jarmac.2014.09.003
- Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review, 33*(2), 328-340. doi:10.2307/20159400
- Baron, R. A., & Branscombe, N. R. (2012). *Social psychology: Attitudes-Evaluating and responding to the social world*. Pearson.

- Barr, N., Pennycook, G., Stolz, J. A., & Fugelsang, J. A. (2015). The brain in your pocket: Evidence that smartphones are used to supplant thinking. *Computers in Human Behavior*, 48, 473-480. doi:10.1016/j.chb.2015.02.029
- Barrouillet, P. (2011). Dual-process theories and cognitive development: Advances and challenges. *Developmental Review*, 31(2-3), 79-85. doi:10.1016/j.dr.2011.07.002
- Bar-Tal, D. (1996). Development of social categories and stereotypes in early childhood: The case of "the arab" concept formation, stereotype and attitudes by jewish children in israel. *International Journal of Intercultural Relations*, 20(3-4), 341-370. doi:10.1016/0147-1767(96)00023-5
- Bar-Tal, D., & Labin, D. (2001). The effect of a major event on stereotyping: Terrorist attacks in israel and israeli adolescents' perceptions of palestinians, jordanians and arabs. *European Journal of Social Psychology*, 31(3), 265-280. doi:10.1002/ejsp.43
- Bazerman, M. H., Tenbrunsel, A. E., & Wade-Benzoni, K. (1998). Negotiating with Yourself and Losing: Making Decisions with Competing Internal Preferences. *Academy of Management Review*, 23(2), 225-241. doi:10.2307/259372
- Beasley, E. (2018). *Misperceptions of the social world: What we get wrong about sex, race, money, and violence*. Routledge. doi:10.4324/9781315101859
- Beauregard, K. S., & Dunning, D. (2001). Defining self-worth: Trait self-esteem moderates the use of self-serving trait definitions in social judgment. *Motivation and Emotion*, 25(2), 135-161. doi:10.1023/A:1010665926045
- Beevers, C. G. (2005). Cognitive vulnerability to depression: A dual process model. *Clinical Psychology Review*, 25(7), 975-1002. doi:10.1016/j.cpr.2005.03.003
- Beilock, S. L. (2008). Math performance in stressful situations. *Current Directions in Psychological Science*, 17(5), 339-343. doi:10.1111/j.1467-8721.2008.00602.x
- Bennett, T., & Gaines, J. (2010). Believing what you hear: The impact of aging stereotypes upon the old. *Educational Gerontology*, 36(5), 435-445. doi:10.1080/03601270903212336
- Benson, B. (2016). *Cognitive bias cheat sheet*. Better Humans. <https://betterhumans.coach.me/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18>
- Bereményi, B. Á., & Carrasco, S. (2015). Interrupted aspirations: Research and policy on gitano education in a time of recession, in Spain. *Intercultural Education*, 26(2), 153-164. doi:10.1080/14675986.2015.1028166
- Bereményi, B. Á. (2018). Costes de la movilidad entre gitanas y gitanos con trayectorias académicas de éxito. In: R. Andrés y J. Masó (Eds.) (*Re*) *Visiones Gitanas: Políticas, (Auto) Representaciones Y Activismos En Diálogo Con El Género Y La Sexualidad*, 137-172.
- Bergman, O., Ellingsen, T., Johannesson, M., & Svensson, C. (2010). Anchoring and cognitive ability. *Economics Letters*, 107(1), 66-68. doi:10.1016/j.econlet.2009.12.028
- Bialek, M., & De Neys, W. (2017). Dual processes and moral conflict: Evidence for deontological reasoners' intuitive utilitarian sensitivity. *Judgment and Decision Making*, 12(2), 148-167.
- Bialek, M., & Pennycook, G. (2018). The cognitive reflection test is robust to multiple exposures. *Behavior Research Methods*, 50(5), 1953-1959. doi:10.3758/s13428-017-0963-x
- Bialik, C. (2012). Americans stumble on math of big issues. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203471004577144632919979666>
- Bickerton, D. (1995). Language and human behavior. *Applied Psycholinguistics*, 18(3), 378-389. doi:10.1017/S0142716400010535
- Biernat, M. (2003). Toward a broader view of social stereotyping. *American Psychologist*, 58(12), 1019.

- Biernat, M., Kobrynowicz, D., & Weber, D. L. (2003). Stereotypes and shifting standards: Some paradoxical effects of cognitive load. *Journal of Applied Social Psychology, 33*(10), 2060-2079. doi:10.1111/j.1559-1816.2003.tb01875.x
- Biesanz, J., & Human, L. (2010). The Cost of Forming More Accurate Impressions: Accuracy-Motivated Perceivers See the Personality of Others More Distinctively but Less Normatively Than Perceivers Without an Explicit Goal. *Psychological Science, 21*(4), 589-594. <http://www.jstor.org/stable/41062253>
- Bigler, R. S., & Liben, L. S. (2007). Developmental intergroup theory: Explaining and reducing children's social stereotyping and prejudice. *Current Directions in Psychological Science, 16*(3), 162-166. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00496.x
- Bigler, R. S., Averhart, C. J., & Liben, L. S. (2003). Race and the workforce: Occupational status, aspirations, and stereotyping among african american children. *Developmental Psychology, 39*(3), 572. doi:10.1037/0012-1649.39.3.572
- Björn, L., & Karlsson, L. (2015). Cognitive ability and economic decision making-A study comparing cognitive reflection and intelligence quotient in decision time in various economic situations. Lund University Publications.
- Blair, I. V. (2002). The malleability of automatic stereotypes and prejudice. *Personality and Social Psychology Review, 6*(3), 242-261. doi:10.1207/S15327957PSPR0603_8
- Blair, I. V., Ma, J. E., & Lenton, A. P. (2001). Imagining stereotypes away: The moderation of implicit stereotypes through mental imagery. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*(5), 828.
- Blair, R. J. R., Colledge, E., Murray, L., & Mitchell, D. (2001). A selective impairment in the processing of sad and fearful expressions in children with psychopathic tendencies. *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*(6), 491-498. doi:10.1023/a:1012225108281
- Blank, H., Fischer, V., & Erdfelder, E. (2003). Hindsight bias in political elections. *Memory, 11*(4-5), 491-504. doi:10.1080/09658210244000513
- Blank, H., Musch, J., & Pohl, R. F. (2007). Hindsight bias: On being wise after the event. *Social Cognition, 25*(1), 1-9. doi:10.1521/soco.2007.25.1.1
- Blank, H., Nestler, S., von Collani, G., & Fischer, V. (2008). How many hindsight biases are there? *Cognition, 106*(3), 1408-1440. doi:10.1016/j.cognition.2007.07.007
- Bobo, L. D. (1999). Prejudice as group position: Microfoundations of a sociological approach to racism and race relations. *Journal of Social Issues, 55*(3), 445-472. doi:10.1111/0022-4537.00127
- Bobo, L. D. (2001). Racial attitudes and relations at the close of the twentieth century. In N. J. Smelser, W. J. Wilson, & F. Mitchell (Eds.), *America becoming: Racial trends and their consequences: Vol.1*, pp. 264-301. National Academy Press.
- Bobo, L. D., & Charles, C. Z. (2009). Race in the american mind: From the moynihan report to the obama candidacy. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 621*(1), 243-259.
- Böckenholt, U. (2012). The cognitive-miser response model: Testing for intuitive and deliberate reasoning. *Psychometrika, 77*(2), 388-399. Doi:10.1007/S11336-012-9251-Y
- Bodenhausen, G. V. (1990). Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in discrimination. *Psychological Science, 1*(5), 319-322. doi:10.1111/j.1467-9280.1990.tb00226.x
- Bodenhausen, G. V. (1993). Emotions, arousal, and stereotypic judgments: A heuristic model of affect and stereotyping. In D. M. Mackie, & D. L. Hamilton (Eds.), *Affect, cognition and stereotyping* (pp. 13-37). Academic Press.
- Bodenhausen, G. V., & Hugenberg, K. (2009). Attention, perception, and social cognition. In F. Strack & J. Förster (Eds.), *Frontiers of social psychology. Social cognition: The basis of human interaction* (p. 1-22). Psychology Press.

- Bogardus, E. S. (1928). Immigration and race attitudes. Heath.
- Bonner, C., & Newell, B. R. (2010). In conflict with ourselves? An investigation of heuristic and analytic processes in decision making. *Memory & Cognition*, *38*(2), 186-196. doi:10.3758/MC.38.2.186.
- Bordalo, P., Coffman, K., Gennaioli, N., & Shleifer, A. (2016). Stereotypes. *The Quarterly Journal of Economics*, *131*(4), 1753-1794. doi:10.1093/qje/qjw029.
- Bosch-Domenech, A., Branäs-Garza, P., & Espin, A. M. (2014). Can exposure to prenatal sex hormones (2D:4D) predict cognitive reflection? *Psychoneuroendocrinology*, *43*, 1-10. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.01.023
- Botvinick, M. M., Cohen, J. D., & Carter, C. S. (2004). Conflict monitoring and anterior cingulate cortex: An update. *Trends in Cognitive Sciences*, *8*(12), 539-546. doi:10.1016/j.tics.2004.10.003
- Bourhis, R. Y., Turner, J. C., & Gagnon, A. (1997). Interdependence, social identity and discrimination. In R. Spears, P. J. Oakes, N. Ellemers, & S. A. Haslam (Eds.), *The social psychology of stereotyping and group life* (pp. 273-295). Blackwell.
- Boyd, K., & Nagel, J. (2014). The reliability of epistemic intuitions. *Current Controversies in Experimental Philosophy*, 109-127. Routledge.
- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2001). Fuzzy-trace theory: Dual processes in memory, reasoning, and cognitive neuroscience. *Advances in Child Development & Behavior*, *28*, 41-100. doi:10.1016/s0065-2407(02)80062-3
- Brambilla, M., Rusconi, P., Sacchi, S., & Cherubini, P. (2011). Looking for honesty: The primary role of morality (vs. sociability and competence) in information gathering. *European Journal of Social Psychology*, *41*(2), 135-143. doi:10.1002/ejsp.744
- Branscombe, N. R., & Smith, E. R. (1990). Gender and racial stereotypes in impression formation and social decision-making processes. *Sex Roles*, *22*(9-10), 627-647. doi:10.1007/BF00288239
- Brañas-Garza, P., Kujal, P., & Lenkei, B. (2015). Cognitive reflection test: Whom, how, when. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, *82*, 101455. doi:10.1016/j.socec.2019.101455
- Briñol, P., Petty, R. E., & Wheeler, S. C. (2006). Discrepancies between explicit and implicit self-concepts: Consequences for information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*(1), 154-170. doi:10.1037/0022-3514.91.1.154
- Brislin, R. W., & Yoshida, T. (1993). *Improving intercultural interactions: Modules for cross-cultural training programs* Sage Publications.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Brosnan, M., Hollinworth, M., Antoniadou, K., & Lewton, M. (2014). Is empathizing intuitive and systemizing deliberative? *Personality and Individual Differences*, *66*, 39-43. doi:10.1016/j.paid.2014.03.006
- Brotherton, R., & French, C. C. (2014). Belief in conspiracy theories and susceptibility to the conjunction fallacy. *Applied Cognitive Psychology*, *28*(2), 238-248. doi:10.1002/acp.2995
- Brown, R. (2011). *Prejudice: Its social psychology* John Wiley & Sons.
- Browne, K. (2007). Count me in too: Academic findings report. University of Brighton and Spectrum. <http://www.spectrum-lgbt.org/cmiToo/downloads/CMIT>
- Browne, M., Thomson, P., Rockloff, M. J., & Pennycook, G. (2015). Going against the herd: Psychological and cultural factors underlying the 'vaccination confidence gap'. *PLoS One*, *10*(9). doi:10.1371/journal.pone.0132562
- Bubić, A., & Erceg, N. (2015). Uloga kognitivnih stilova u razumijevanju kognitivnog funkcioniranja pojedinaca [The relevance of cognitive styles for understanding individuals' cognitive functioning]. *Suvremena Psihologija*, *18*(2), 159-174.

- Burga-León, A., & Escurra-Mayaute, M. (2017). Propiedades psicométricas de la escala de discapacidad social de Marlowe y Crowne en docentes peruanos. *Liberabit*, 23(2), 189-210. doi:10.24265/liberabit.2017.v23n2.03
- Burič, R., & Šrol, J. (2019). Individual differences in logical intuitions on reasoning problems presented under two-response paradigm. *Journal of Cognitive Psychology*, 32:4, 460-477. doi:10.1080/20445911.2020.1766472
- Busselle, R. W., & Shrum, L. J. (2003). Media exposure and exemplar accessibility. *Media Psychology*, 5(3), 255-282. doi:10.1207/S1532785XMEP0503_02
- Calero Valdez, A., Ziefle, M., & Sedlmair, M. (2017). A framework for studying biases in visualization research In *Proceedings of the 2nd DECISIVE Workshop*.
- Cameron, J. A., & Trope, Y. (2004). Stereotype-biased search and processing of information about group members. *Social Cognition*, 22(6), 650-672. doi:10.1521/soco.22.6.650.54818
- Campitelli, G., & Gerrans, P. (2014). Does the cognitive reflection test measure cognitive reflection? A mathematical modeling approach. *Memory & Cognition*, 42(3), 434-447. doi:10.3758/s13421-013-0367-9
- Campitelli, G., & Labollita, M. (2010). Correlations of cognitive reflection with judgments and choices. *Judgment and Decision Making*, 5(3), 182-191.
- Caputo, A. (2017). Social desirability bias in self-reported well-being measures: Evidence from an online survey. *Universitas Psychologica*, 16(2), 245-255. doi:10.11144/javeriana.upsy16-2.sdsww
- Carr, A. (2004). Thematic review of family therapy journals in 2003. *Journal of Family Therapy*, 26(4), 430-445. doi:10.1111/j.1467-6427.2006.00362.x
- Carraro, L., Negri, P., Castelli, L., & Pastore, M. (2014). Implicit and explicit illusory correlation as a function of political ideology. *PLoS One*, 9(5), e96312. doi:10.1371/journal.pone.0096312
- Carroll, A., & Mendos, L. R. (2016). Estudio jurídico mundial sobre la orientación sexual en el derecho: Criminalización, protección y reconocimiento. *Asociación Internacional De Lesbianas, Gays, Bisexuales, Trans E Intersex (ILGA)*, 12
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies* Cambridge University Press.
- Casper, C., Rothermund, K., & Wentura, D. (2010). Automatic stereotype activation is context dependent. *Social Psychology*, 41(3), 131-136. doi:10.1027/1864-9335/a000019
- Casper, C., Rothermund, K., & Wentura, D. (2011). The activation of specific facets of age stereotypes depends on individuating information. *Social Cognition*, 29(4), 393-414. doi:10.1521/soco.2011.29.4.393
- Castelli, L., Zogmaister, C., & Tomelleri, S. (2009). The transmission of racial attitudes within the family. *Developmental Psychology*, 45(2), 586-591. doi:10.1037/a0014619
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54 (1), 1-22. doi:10.1037/h0046743
- Cattell, R. B. (1998). Where is intelligence? Some answers from the triadic theory. *Human Cognitive Abilities in Theory and Practice*, 29-38. Erlbaum.
- Čavojová, V., & Hanák, R. (2014). Assessing fluid rationality and its relation to cognitive styles. *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE*, 142-153.
- Čavojová, V., & Hanák, R. (2016). Culture's influences on cognitive reaction. *Modeling sociocultural influences on decision making* (pp. 115-132), CRC Press.
- Cea D'Ancona, M. A., & Valles, M. (2018). Evolución de la discriminación en España. informe de las encuestas IMIO-CIS de 2013 y 2016. *Instituto De La Mujer Y Para La Igualdad De Oportunidades.Consulta*, 20

- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 752–766. doi:10.1037/0022-3514.39.5.752
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. Paper presented at the *Social Influence: The Ontario Symposium*, 5 3-39. Erlbaum.
- Chaiken, S. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. *Unintended Thought*, 212-252.
- Chaiken, S., & Trope, Y. (1999). *Dual-process theories in social psychology* Guilford Press.
- Chaiken, S., Liberman, A., Eagly, A. H., Uleman, J. S., & Bargh, J. A. (1989). Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In J. S Uleman & J. A. Bargh (Eds). *Unintended Thought*, 212-252. Guilford Press.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2004). A possible model for understanding the personality-intelligence interface. *British Journal of Psychology*, 95(2), 249-264. doi:10.1348/000712604773952458
- Chan, C. (2005). Domestic violence in gay and lesbian relationships. *Australian Domestic and Family Violence Clearinghouse, Topic Paper*. http://www.adfvc.unsw.edu.au/RTF%20Files/Gay_Lesbian.rtf [accessed November 4, 2010].
- Chapman, G. B., & Johnson, E. J. (2002). Incorporating the irrelevant: Anchors in judgments of belief and value. *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, 120-138. doi:10.1017/CBO9780511808098.008
- Chapman, G. B., & Liu, J. (2009). Numeracy, frequency, and bayesian reasoning. *Judgment and Decision Making*, 4(1), 34–40.
- Charness, G., Karni, E., & Levin, D. (2010). On the conjunction fallacy in probability judgment: New experimental evidence regarding linda. *Games and Economic Behavior*, 68(2), 551-556. doi:10.1016/j.geb.2009.09.003
- Chase, Ralph Hertwig Valerie M. (1998). Many reasons or just one: How response mode affects reasoning in the conjunction problem. *Thinking & Reasoning*, 4(4), 319-352. doi:10.1080/135467898394102
- Chen, Z., & Kemp, S. (2015). Anchoring effects in simulated academic promotion decisions: How the promotion criterion affects ratings and the decision to support an application. *Journal of Behavioral Decision Making*, 28(2), 137-148. doi:10.1002/bdm.1838
- Cheng, P. W., & Holyoak, K. J. (1985). Pragmatic reasoning schemas. *Cognitive Psychology*, 17(4), 391-416. doi:10.1016/0010-0285(85)90014-3
- Chiesi, F., Ciancaleoni, M., Galli, S., & Primi, C. (2012). Using the advanced progressive matrices (set I) to assess fluid ability in a short time frame: An item response theory-based analysis. *Psychological Assessment*, 24(4), 892–900. doi:10.1037/a0027830
- Chiesi, F., Primi, C., & Morsanyi, K. (2011). Developmental changes in probabilistic reasoning: The role of cognitive capacity, instructions, thinking styles, and relevant knowledge. *Thinking & Reasoning*, 17(3), 315-350. doi:10.1080/13546783.2011.598401
- Choi, I., & Nisbett, R. E. (1998). Situational salience and cultural differences in the correspondence bias and actor-observer bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(9), 949-960. doi:10.1177/0146167298249003
- Cimpian, A., Mu, Y., & Erickson, L. C. (2012). Who is good at this game? Linking an activity to a social category undermines children's achievement. *Psychological Science*, 23(5), 533-541. doi:10.1177/0956797611429803
- Clark, J. K., Thiem, K. C., Barden, J., Stuart, J. O., & Evans, A. T. (2015). Stereotype validation: The effects of activating negative stereotypes after intellectual performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(4), 531–552. doi:10.1037/a0038887

- Clarke, V., Ellis, S. J., Peel, E., & Riggs, D. W. (2010). *Lesbian, gay, bisexual, trans and queer psychology: An introduction*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511810121
- Cleeremans, A., & Jiménez, L. (2002). Implicit learning and consciousness: A graded, dynamic perspective. *Implicit Learning and Consciousness*, 2002, 1-40.
- Cokely, E. T., & Kelley, C. M. (2009). Cognitive abilities and superior decision making under risk: A protocol analysis and process model evaluation. *Judgment and Decision Making*, 4(1), 20–33.
- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E., Ghazal, S., & Garcia-Retamero, R. (2012). Measuring risk literacy: The berlin numeracy test. *Judgment and Decision Making*, 7(1), 25–47. doi:10.1037/t45862-000
- Colby, A., Kohlberg, L., Speicher, B., Hower, A., Candee, D., Gibbs, J., Power, C. (1987). *The measurement of moral judgement: Volume 2, Standard issue scoring manual*. Cambridge University Press.
- Collier, K. L., Van Beusekom, G., Bos, H. M., & Sandfort, T. G. (2013). Sexual orientation and gender identity/expression related peer victimization in adolescence: A systematic review of associated psychosocial and health outcomes. *Journal of Sex Research*, 50(3-4), 299-317. doi:10.1080/00224499.2012.750639
- Colom, R., & García-López, O. (2002). Sex differences in fluid intelligence among high school graduates. *Personality and Individual Differences*, 32(3), 445-451. doi:10.1016/S0191-8869(01)00040-X
- Conrey, F. R., Sherman, J. W., Gawronski, B., Hugenberg, K., & Groom, C. J. (2005). Separating multiple processes in implicit social cognition: The quad model of implicit task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 469–487. doi:10.1037/0022-3514.89.4.469
- Contractor, D., & Staats, C. (2014). Interventions to address racialized discipline disparities and school “push out.”. *Kirwan Institute for the Study of Race and Ethnicity*, Ohio State University.
- Corcoran, K., Hundhammer, T., & Mussweiler, T. (2009). A tool for thought! When comparative thinking reduces stereotyping effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 1008-1011. doi:10.1016/j.jesp.2009.04.015
- Corgnet, B., Espín, A. M., & Hernán-González, R. (2015). The cognitive basis of social behavior: Cognitive reflection overrides antisocial but not always prosocial motives. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 287. doi:10.3389/fnbeh.2015.00287
- Corgnet, B., Espín, A. M., Hernán-González, R., Kujal, P., & Rassenti, S. (2016). To trust, or not to trust: Cognitive reflection in trust games. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 64, 20-27. doi:10.1016/j.socec.2015.09.008
- Cortés Cortés, J. M. (2015). Heurísticas y toma de decisiones gerenciales individuales en pymes de Bogotá. *Escuela De Administración De Empresas Y Contaduría Pública*, <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/55412>
- Cosentino, A. C., & Solano, A. C. (2015). IVyF: Validez de un instrumento de medida de las fortalezas del carácter de la clasificación de Peterson y Seligman (2004). *Psicodebate.Psicología, Cultura Y Sociedad*, 15(2), 99-122. doi:10.18682/pd.v15i2.343
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1996). Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgment under uncertainty. *Cognition*, 58(1), 1-73. doi:10.1016/0010-0277(95)00664-8
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). Evolutionary psychology and the emotions. *Handbook of Emotions*, 2(2), 91-115. doi:10.1007/978-3-319-28099-8_516-1
- Costa-Lopes, R., Dovidio, J. F., Pereira, C. R., & Jost, J. T. (2013). Social psychological perspectives on the legitimization of social inequality: Past, present and future. *European Journal of Social Psychology*, 43(4), 229-237. doi:10.1002/ejsp.1966

- Costello, F., & Watts, P. (2017). Explaining high conjunction fallacy rates: The probability theory plus noise account. *Journal of Behavioral Decision Making*, *30*(2), 304-321. doi:10.1002/bdm.1936
- Crandall, C. S., & Greenfield, B. (1986). Understanding the conjunction fallacy: A conjunction of effects? *Social Cognition*, *4*(4), 408-419. doi:10.1521/soco.1986.4.4.408
- Crooks, R., & Baur, K. (2008). *Our sexuality belmont*. CA: Thomson Wadsworth.
- Croskerry, P. (2002). Achieving quality in clinical decision making: Cognitive strategies and detection of bias. *Academic Emergency Medicine*, *9*(11), 1184-1204. doi:10.1111/j.1553-2712.2002.tb01574.x
- Croskerry, P. (2003). The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Academic Medicine*, *78*(8), 775-780. doi:10.1097/00001888-200308000-00003
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, *24*(4), 349-354. doi:10.1037/h0047358
- Cuddy, A. J., Fiske, S. T., & Glick, P. (2007). The BIAS map: Behaviors from intergroup affect and stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(4), 631. doi:10.1037/0022-3514.92.4.631
- Cuddy, A. J., Fiske, S. T., Kwan, V. S., Glick, P., Demoulin, S., Leyens, J., In Sleebos, E. (2009). Stereotype content model across cultures: Towards universal similarities and some differences. *British Journal of Social Psychology*, *48*(1), 1-33. doi:10.1348/014466608X314935
- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe, I., Mata-Pérez, E., Ponti, G., Sartarelli, M., Yu, H., & Zhukova, V. (2016). Cognitive (ir) reflection: New experimental evidence. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, *64*, 81-93. doi:10.1016/j.socec.2015.09.002
- Cushman, F., Young, L., & Greene, J. D. (2010). Our multi-system moral psychology: Towards a consensus view. *The Oxford Handbook of Moral Psychology*, 47-71. Oxford University Press
- Da Silva, S. G. (2018). *New interdisciplinary landscapes in morality and emotion* Routledge. doi:10.4324/9781315143897
- Dasgupta, N., & Asgari, S. (2004). Seeing is believing: Exposure to counterstereotypic women leaders and its effect on the malleability of automatic gender stereotyping. *Journal of Experimental Social Psychology*, *40*(5), 642-658. doi:10.1016/j.jesp.2004.02.003
- Dasgupta, N., & Greenwald, A. G. (2001). On the malleability of automatic attitudes: Combating automatic prejudice with images of admired and disliked individuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*(5), 800-814. doi:10.1037/0022-3514.81.5.800
- Dasgupta, N., & Rivera, L. M. (2006). From automatic antigay prejudice to behavior: The moderating role of conscious beliefs about gender and behavioral control. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*(2), 268-280. doi:10.1037/0022-3514.91.2.268.
- Dasgupta, N., & Rivera, L. M. (2008). When social context matters: The influence of long-term contact and short-term exposure to admired outgroup members on implicit attitudes and behavioral intentions. *Social Cognition*, *26*(1), 112-123. doi:10.1521/soco.2008.26.1.112
- Dasgupta, N., DeSteno, D., Williams, L. A., & Hunsinger, M. (2009). Fanning the flames of prejudice: The influence of specific incidental emotions on implicit prejudice. *Emotion*, *9*(4), 585-591. doi:10.1037/a0015961
- De Boer, H., Bosker, R. J., & van der Werf, Margaretha PC. (2010). Sustainability of teacher expectation bias effects on long-term student performance. *Journal of Educational Psychology*, *102*(1), 168-179. doi:10.1037/a0017289

- De Campos, M. I., & Rueda, F. J. M. (2017). Sesgo de deseabilidad social en medidas de valores organizacionales. *Universitas Psychologica*, 16(2), 1-11. doi:10.11144/Javeriana.upsy16-2.sdsm
- De la Rica, S. (2019). *Estudio Comparado Sobre La Situación De La Población Gitana En España En Relación Al Empleo Y La Pobreza 2018*. Fundación Secretariado Gitano.
- De Neys, W. (2006). Automatic–heuristic and executive–analytic processing during reasoning: Chronometric and dual-task considerations. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(6), 1070-1100. doi:10.1080/02724980543000123
- De Neys, W. (2012). Bias and conflict: A case for logical intuitions. *Perspectives on Psychological Science*, 7(1), 28-38. doi:10.1177/1745691611429354
- De Neys, W. (2014). Conflict detection, dual processes, and logical intuitions: Some clarifications. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 169-187. doi:10.1080/13546783.2013.854725
- De Neys, W. (2015). Heuristic bias and conflict detection during thinking. In B. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, (pp. 1-32). Academic Press.
- De Neys, W., & Bonnefon, J. (2013). The ‘whys’ and ‘whens’ of individual differences in thinking biases. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 172-178. doi:10.1016/j.tics.2013.02.001
- De Neys, W., & Franssens, S. (2009). Belief inhibition during thinking: Not always winning but at least taking part. *Cognition*, 113(1), 45-61. doi:10.1016/j.cognition.2009.07.009
- De Neys, W., & Glumicic, T. (2008). Conflict monitoring in dual process theories of thinking. *Cognition*, 106(3), 1248-1299. doi:10.1016/j.cognition.2007.06.002
- De Neys, W., & Pennycook, G. (2019). Logic, fast and slow: Advances in dual-process theorizing. *Current Directions in Psychological Science*, 28(5), 503-509. doi:10.1177/0963721419855658
- De Neys, W., & Vanderputte, K. (2011). When less is not always more: Stereotype knowledge and reasoning development. *Developmental Psychology*, 47(2), 432-441.. doi:10.1037/a0021313
- De Neys, W., Cromheeke, S., & Osman, M. (2011). Biased but in doubt: Conflict and decision confidence. *PloS One*, 6(1), e15954. doi:10.1371/annotation/1ebd8050-5513-426f-8399-201773755683
- De Neys, W., Moyens, E., & Vansteenwegen, D. (2010). Feeling we’re biased: Autonomic arousal and reasoning conflict. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 10(2), 208-216. doi:10.3758/CABN.10.2.208
- De Neys, W., Vartanian, O., & Goel, V. (2008). Smarter than we think: When our brains detect that we are biased. *Psychological Science*, 19(5), 483-489. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02113.x
- de Schotten, M. T., Dell’Acqua, F., Valabregue, R., & Catani, M. (2012). Monkey to human comparative anatomy of the frontal lobe association tracts. *Cortex*, 48(1), 82-96. doi:10.1016/j.cortex.2011.10.001
- De Tezanos-Pinto, P., Bratt, C., & Brown, R. (2010). What will the others think? in-group norms as a mediator of the effects of intergroup contact. *British Journal of Social Psychology*, 49(3), 507-523. doi:10.1348/014466609X471020
- Deeb, I., Segall, G., Birnbaum, D., Ben-Eliyahu, A., & Diesendruck, G. (2011). Seeing isn't believing: The effect of intergroup exposure on children's essentialist beliefs about ethnic categories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(6), 1139 –1156. doi:10.1037/a0026107
- Degner, J., & Wentura, D. (2010). Automatic prejudice in childhood and early adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3), 356-374. doi:10.1037/a0017993
- Del Castillo, M Nieves Quiles, Rodríguez, V. B., Torres, R. R., Pérez, A. R., & Martel, E. C. (2003). La medida de la homofobia manifiesta y sutil. *Psicothema*, 15(2), 197-204.

- Del Missier, F., Mäntylä, T., & De Bruin, W. B. (2012). Decision-making competence, executive functioning, and general cognitive abilities. *Journal of Behavioral Decision Making, 25*(4), 331-351. doi:10.1002/bdm.731
- Del Pino, Fernando Jesús Plaza. (2017). *Comunicación, cuidado y vida en la diversidad: Una propuesta de formación intercultural*. Universidad Almería.
- del Río Pedraza, F. (2011). La representación de los gitanos en la prensa española. *Historia Actual Online, (26)*, 191-202.
- Delalande, L., Moyon, M., Tissier, C., Dorriere, V., Guillois, B., Mevell, K., . . . Vidal, J. (2020). Complex and subtle structural changes in prefrontal cortex induced by inhibitory control training from childhood to adolescence. *Developmental Science, 23*(4), e12898. doi:10.1111/desc.12898
- Deutsch, R., & Strack, F. (2006). Duality models in social psychology: From dual processes to interacting systems. *Psychological Inquiry, 17*(3), 166-172. doi:10.1207/s15327965pli1703_2
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(1), 5-18. doi:10.1037/0022-3514.56.1.5
- Devine, P. G., & Elliot, A. J. (1995). Are racial stereotypes really fading? the princeton trilogy revisited. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21*(11), 1139-1150. doi:10.1177/01461672952111002
- Devine, P. G., & Monteith, M. J. (1999). Automaticity and control in stereotyping. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (p. 339–360). The Guilford Press.
- Devine, P. G., Forscher, P. S., Austin, A. J., & Cox, W. T. (2012). Long-term reduction in implicit race bias: A prejudice habit-breaking intervention. *Journal of Experimental Social Psychology, 48*(6), 1267-1278. doi:10.1016/j.jesp.2012.06.003
- Devine, P. G., Plant, E. A., Amodio, D. M., Harmon-Jones, E., & Vance, S. L. (2002). The regulation of explicit and implicit race bias: The role of motivations to respond without prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(5), 835 –848. doi:10.1037/0022-3514.82.5.835.
- Dewberry, C., Juanchich, M., & Narendran, S. (2013). Decision-making competence in everyday life: The roles of general cognitive styles, decision-making styles and personality. *Personality and Individual Differences, 55*(7), 783-788. doi:10.1016/j.paid.2013.06.012
- Díaz-Aguado, M. J. (1994). Todos iguales, todos diferentes. *Madrid: ONCE, 18*.
- Dickter, C. L. (2012). Confronting hate: Heterosexuals' responses to anti-gay comments. *Journal of Homosexuality, 59*(8), 1113-1130. doi:10.1080/00918369.2012.712817
- Dienes, Z., & Perner, J. (1999). A theory of implicit and explicit knowledge. *Behavioral and Brain Sciences, 22*(5), 735-808. doi:10.1017/S0140525X99002186
- Díez-Nicolás, J., & López-Narbona, A. M. (2019). Social exclusion of neighbours in comparative world perspective. *Reis, (166)*, 45-64. doi:10.5477/cis/reis.166.45
- Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-40) Elsevier. doi:10.1016/S0065-2601(01)80003-4
- Dijksterhuis, A., & Nordgren, L. F. (2006). A theory of unconscious thought. *Perspectives on Psychological Science, 1*(2), 95-109. doi:10.1111/j.1745-6916.2006.00007.x
- Dijksterhuis, A., Spears, R., & Lépinasse, V. (2001). Reflecting and deflecting stereotypes: Assimilation and contrast in impression formation and automatic behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 37*(4), 286-299. doi:10.1006/jesp.2000.1449
- DiTrapani, J., Jeon, M., De Boeck, P., & Partchev, I. (2016). Attempting to differentiate fast and slow intelligence: Using generalized item response trees to examine the role of speed on intelligence tests. *Intelligence, 56*, 82-92. doi:10.1016/j.intell.2016.02.012

- Dixon, J., Durrheim, K., & Tredoux, C. (2005). Beyond the optimal contact strategy: A reality check for the contact hypothesis. *American Psychologist*, *60*(7), 697-711. doi:10.1037/0003-066X.60.7.697
- Dodge, B., Herbenick, D., Friedman, M. R., Schick, V., Fu, T., Bostwick, W., In Reece, M. (2016). Attitudes toward bisexual men and women among a nationally representative probability sample of adults in the United States. *PLoS One*, *11*(10), e0164430. doi:10.1371/journal.pone.0164430
- Dollard, J. (1939). Culture, society, impulse, and socialization. *American Journal of Sociology*, *45*(1), 50-63.
- Don, H. J., Goldwater, M. B., Otto, A. R., & Livesey, E. J. (2016). Rule abstraction, model-based choice, and cognitive reflection. *Psychonomic Bulletin & Review*, *23*(5), 1615-1623. doi:10.3758/s13423-016-1012-y
- Donie, D. N. (2006). Do pictures in high school textbooks perpetuate stereotypes? A Master's Paper for the M.S. in IS degree. April, 2006. 40 pages. doi:10.17615/1v4g-xs09
- Donovan, C., Hester, M., Holmes, J., & McCarry, M. (2006). *Comparing Domestic Abuse in Same Sex and Heterosexual Relationships*. University of Bristol.
- Dovidio, J. F. (2001). On the nature of contemporary prejudice: The third wave. *Journal of Social Issues*, *57*(4), 829-849. doi:10.1111/0022-4537.00244
- Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2004). *Aversive racism*. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 36 (p. 1-52). Elsevier Academic Press. doi:10.1016/S0065-2601(04)36001-6
- Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2010). *Intergroup bias*. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (p. 1084-1121). John Wiley & Sons, Inc.. doi:10.1002/9780470561119.socpsy002029
- Dovidio, J. F., Gaertner, S. L., & Pearson, A. R. (2017). *Aversive racism and contemporary bias*. In C. G. Sibley & F. K. Barlow (Eds.), *The Cambridge handbook of the psychology of prejudice* (p. 267-294). Cambridge University Press. doi:10.1017/9781316161579.012
- Dovidio, J. F., Gaertner, S. L., Validzic, A., Matoka, K., Johnson, B., & Frazier, S. (1997). Extending the benefits of recategorization: Evaluations, self-disclosure, and helping. *Journal of Experimental Social Psychology*, *33*(4), 401-420. doi:10.1006/jesp.1997.1327
- Dovidio, J. F., Kawakami, K., Johnson, C., Johnson, B., & Howard, A. (1997). On the nature of prejudice: Automatic and controlled processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, *33*(5), 510-540. doi:10.1006/jesp.1997.1331
- Drummond, C., & Fischhoff, B. (2017). Development and validation of the scientific reasoning scale. *Journal of Behavioral Decision Making*, *30*(1), 26-38. doi:10.1002/bdm.1906
- Duffy, B. (2018). *The perils of perception: Why we're wrong about nearly everything* Atlantic Books.
- Dujmović, M., Valerjev, P., & Bajšanski, I. (2020). The role of representativeness in reasoning and metacognitive processes: an in-depth analysis of the Linda problem. *Thinking & Reasoning*, 1-26. doi:10.1080/13546783.2020.1746692
- Dunham, Y., Baron, A. S., & Banaji, M. R. (2008). The development of implicit intergroup cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, *12*(7), 248-253. doi:10.1016/j.tics.2008.04.006
- Durán, A. (2020). Riesgo de exclusión de la población gitana en España e intervención social. Universidad de Murcia, Observatorio de la Exclusión Social.
- Durán-Aponte, E., & Pujol, L. (2013). Escala atribucional de motivación de logro general (EAML-G): Adaptación y análisis de sus propiedades psicométricas. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, *39*(1), 83-97. doi:10.4067/S0718-07052013000100005.

- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. doi:10.1016/j.tsc.2013.12.004
- Ebert-May, D., Derting, T. L., Hodder, J., Momsen, J. L., Long, T. M., & Jardeleza, S. E. (2011). What we say is not what we do: Effective evaluation of faculty professional development programs. *Bioscience*, 61(7), 550-558. doi:10.1525/bio.2011.61.7.9
- Echeverría, María del Puy Pérez, & Rodríguez, B. (2003). Concepciones de los estudiantes universitarios sobre el aprendizaje. Paper presented at the *La Universidad Ante La Nueva Cultura Educativa: Enseñar Y Aprender Para La Autonomía*, 33-44.
- Eder, A. B., Fiedler, K., & Hamm-Eder, S. (2011). Illusory correlations revisited: The role of pseudocontingencies and working-memory capacity. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 64(3), 517-532. doi:10.1080/17470218.2010.509917
- Ehrlich, H. J. (1973). *The social psychology of prejudice: A systematic theoretical review and propositional inventory of the american social psychological study of prejudice*. John Wiley & Sons.
- Ehrlinger, J., Gilovich, T., & Ross, L. (2005). Peering into the bias blind spot: People's assessments of bias in themselves and others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(5), 680-692. doi:10.1177/0146167204271570
- Ekman, P., & Keltner, D. (1997). Universal facial expressions of emotion. *Seegerstrale U, P.Molnar P, Eds.Nonverbal Communication: Where Nature Meets Culture*, , 27-46. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Eliason, M. J., & Hughes, T. (2004). Treatment counselor's attitudes about lesbian, gay, bisexual, and transgendered clients: Urban vs. rural settings. *Substance use & Misuse*, 39(4), 625-644. doi:10.1081/JA-120030063
- Enesco, I., & Guerrero, S. (2012). El prejuicio en la niñez. algunas pistas para entenderlo y mitigarlo. *Padres Y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (344), 19-22.
- Enesco, I., Guerrero, S., Solbes, I., Lago, O., & Rodríguez, P. (2009). El prejuicio étnico-racial. Una revisión de estudios evolutivos en España con niños y preadolescentes españoles y extranjeros. *Cultura y Educación*, 21(4), 497-515.
- Enesco, I., Navarro, A., Paradela, I., & Guerrero, S. (2005). Stereotypes and beliefs about different ethnic groups in Spain. A study with spanish and latin american children living in Madrid. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(6), 638-659.
- Enge, L. R., Lupo, A. K., & Zárata, M. A. (2015). Neurocognitive mechanisms of prejudice formation: The role of time-dependent memory consolidation. *Psychological Science*, 26(7), 964-971. doi:10.1177/0956797615572903
- Englich, B. (2006). Blind or biased? Justitia's susceptibility to anchoring effects in the courtroom based on given numerical representations. *Law & Policy*, 28(4), 497-514. doi:10.1111/j.1467-9930.2006.00236.x
- Enguita, M. F. (1999). *Alumnos gitanos en la escuela paya: Un estudio sobre las relaciones étnicas en el sistema educativo*. Editorial Ariel.
- Epley, N. (2004). A tale of tuned decks? Anchoring as accessibility and anchoring as adjustment. *The Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, 240-257. Blackwell Publishing. doi:10.1002/9780470752937.ch12
- Epley, N., & Dunning, D. (2000). Feeling "holier than thou": Are self-serving assessments produced by errors in self-or social prediction? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 861-875. doi:10.1037/0022-3514.79.6.861
- Epley, N., & Gilovich, T. (2001). Putting adjustment back in the anchoring and adjustment heuristic: Differential processing of self-generated and experimenter-provided anchors. *Psychological Science*, 12(5), 391-396. doi:10.1111/1467-9280.00372
- Epley, N., & Gilovich, T. (2006). The anchoring-and-adjustment heuristic: Why the adjustments are insufficient. *Psychological Science*, 17(4), 311-318. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01704.x

- Epley, N., Keysar, B., Van Boven, L., & Gilovich, T. (2004). Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(3), 327-339. doi:10.1037/0022-3514.87.3.327
- Epley, N., Morewedge, C. K., & Keysar, B. (2004). Perspective taking in children and adults: Equivalent egocentrism but differential correction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(6), 760-768. doi:10.1016/j.jesp.2004.02.002
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49(8), 709-724. doi:10.1037/0003-066X.49.8.709
- Epstein, S., & Pacini, R. (1999). Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of cognitive-experiential self-theory. *Dual-Process Theories in Social Psychology*, 462-482. The Guilford Press.
- Erceg, N., & Bubić, A. (2017). One test, five scoring procedures: Different ways of approaching the cognitive reflection test. *Journal of Cognitive Psychology*, 29(3), 381-392. doi:10.1080/20445911.2016.1278004
- Eurobarometer, S. (2019). 493. *Report on Discrimination in the European Union*. http://data.europa.eu/88u/dataset/S2251_91_4_493_ENG
- European Commission. (2012). Discrimination in the EU in 2012. Special eurobarometer 393. http://data.europa.eu/88u/dataset/S1043_77_4_EBS393
- Evans, J. S. B. (1984). Heuristic and analytic processes in reasoning. *British Journal of Psychology*, 75(4), 451-468.
- Evans, J. S. B. (1989). *Bias in human reasoning: Causes and consequences*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Evans, J. S. B. (2007). On the resolution of conflict in dual process theories of reasoning. *Thinking & Reasoning*, 13(4), 321-339. doi:10.1080/13546780601008825
- Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annu.Rev. Psychol.*, 59, 255-278. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093629
- Evans, J. S. B. (2010). Intuition and reasoning: A dual-process perspective. *Psychological Inquiry*, 21(4), 313-326. doi:10.1080/1047840X.2010.521057
- Evans, J. S. B. (2017). *Thinking and reasoning: A very short introduction* Oxford University Press.
- Evans, J. S. B. T. (2009). *How many dual-process theories do we need? One, two, or many?* In J. S. B. T. Evans & K. Frankish (Eds.), *In two minds: Dual processes and beyond* (p. 33-54). Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199230167.003.0002
- Evans, J. S. B. T. (2012). *Dual-process theories of deductive reasoning: Facts and fallacies*. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of thinking and reasoning* (p. 115-133). Oxford University Press.
- Evans, J. S. B. T. (2018). *Dual process theory: Perspectives and problems*. In W. De Neys (Ed.), *Current issues in thinking and reasoning. Dual process theory 2.0* (p. 137-155). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Evans, J. S. B. T., & Over, D. E. (1996). Rationality in the selection task: Epistemic utility versus uncertainty reduction. *Psychological Review*, 103(2), 356-363. doi:10.1037/0033-295X.103.2.356
- Evans, J. S. B., & Ball, L. J. (2010). Do people reason on the wason selection task? A new look at the data of ball et al. (2003). *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(3), 434-441. doi:10.1080/17470210903398147
- Evans, J. S. B., & Curtis-Holmes, J. (2005). Rapid responding increases belief bias: Evidence for the dual-process theory of reasoning. *Thinking & Reasoning*, 11(4), 382-389. doi:10.1080/13546780542000005
- Evans, J. S. B., & Frankish, K. (2009). *In two minds: Dual processes and beyond* Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199230167.001.0001

- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223-241. doi:10.1177/1745691612460685
- Evans, J. S. B., & Wason, P. C. (1976). Rationalization in a reasoning task. *British Journal of Psychology*, 67(4), 479-486. doi:10.1111/j.2044-8295.1976.tb01536.x
- Evans, J. S. B., Barston, J. L., & Pollard, P. (1983). On the conflict between logic and belief in syllogistic reasoning. *Memory & Cognition*, 11(3), 295-306. doi:10.3758/BF03196976
- Evans, J. S. B., Handley, S. J., & Harper, C. N. (2001). Necessity, possibility and belief: A study of syllogistic reasoning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 54(3), 935-958.
- Evans, J. S. B., Handley, S. J., Neilens, H., & Over, D. (2010). The influence of cognitive ability and instructional set on causal conditional inference. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(5), 892-909. doi:10.1080/17470210903111821
- Evans, J. S. B., Newstead, S. E., Allen, J. L., & Pollard, P. (1994). Debiasing by instruction: The case of belief bias. *European Journal of Cognitive Psychology*, 6(3), 263-285. doi:10.1080/09541449408520148
- Evans, J., & Over, D. E. (1996). *Essays in cognitive psychology. rationality and reasoning. Psychology/Taylor & Francis Ltd.*
- Farr, R. H., & Patterson, C. J. (2013). *Lesbian and gay adoptive parents and their children*. In A. E. Goldberg & K. R. Allen (Eds.), *LGBT-parent families: Innovations in research and implications for practice* (p. 39-55). Springer Science + Business Media. doi:10.1007/978-1-4614-4556-2_3
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. *Advances in Experimental Social Psychology*, 23(75-109), 60318-60314.
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 297-327. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145225
- Fein, S., & Spencer, S. J. (1997). Prejudice as self-image maintenance: Affirming the self through derogating others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 31.
- Fernández, J. M. C. (2015). Importancia de los agentes de salud dentro de la etnia gitana y actuación de enfermería. *RevistaEnfermeríaCyL*, 7(2), 69-80.
- Fernández-Vidal, S. (2018). Estamos en el amanecer de una segunda revolución tecnológica. *El País*. Retrieved from https://elpais.com/elpais/2018/06/06/ciencia/1528274298_983548.html
- Ferreira, M. B., Garcia-Marques, L., Sherman, S. J., & Sherman, J. W. (2006). Automatic and controlled components of judgment and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 797-813. doi:10.1037/0022-3514.91.5.797
- Fidas, D., & Cooper, L. (2018). A workplace divided: Understanding the climate for LGBTQ workers nationwide. *Human Rights Campaign*.
- Finucane, M. L., & Gullion, C. M. (2010). Developing a tool for measuring the decision-making competence of older adults. *Psychology and Aging*, 25(2), 271-288. doi:10.1037/a0019106
- Fischer, E., & Engelhardt, P. E. (2016). Intuitions' linguistic sources: Stereotypes, intuitions and illusions. *Mind & Language*, 31(1), 67-103. doi:10.1111/mila.12095
- Fischhoff, B. (1977). Perceived informativeness of facts. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(2), 349-358. doi:10.1037/0096-1523.3.2.349
- Fischhoff, B. (1975). Hindsight: Thinking backwards. *Psychology Today*, 8, 71-76.
- Fishman, J. A. (1956). An examination of the process and function of social stereotyping. *The Journal of Social Psychology*, 43(1), 27-64.
- Fisk, J. E. (2016). Conjunction fallacy. *Cognitive illusions* (pp. 35-53) Psychology Press.

- Fiske, A. P. (2002). Using individualism and collectivism to compare cultures--A critique of the validity and measurement of the constructs: Comment on Oyserman et al. (2002). *Psychological Bulletin*, *128*(1), 78–88. doi:10.1037/0033-2909.128.1.78
- Fiske, S. T. (1993). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, *44*(1), 155-194.
- Fiske, S. T. (1998). Stereotyping, prejudice, and discrimination. *The Handbook of Social Psychology*, *2*(4), 357-411. McGraw-Hill.
- Fiske, S. T. (2004). Intent and ordinary bias: Unintended thought and social motivation create casual prejudice. *Social Justice Research*, *17*(2), 117-127. doi:10.1023/B:SORE.0000027405.94966.23
- Fiske, S. T. (2018). *Social beings: Core motives in social psychology* John Wiley & Sons.
- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-74) Elsevier.
- Fiske, S. T., & Russell, A. M. (2010). Cognitive processes. *The SAGE Handbook of Prejudice, Stereotyping and Discrimination*, 115-130.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *McGraw-Hill series in social psychology. Social cognition (2nd ed.)*. McGraw-Hill Book Company.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (2013). *Social cognition: From brains to culture*. Sage.
- Fjellskaalnes, K. A. (2015). *Rationality and perception: an experimental study of teleological thinking, cognitive reflection and pattern perception* (Master's thesis, NTNU).
- Flecha, R. (2009). Cambio, inclusión y calidad en las comunidades de aprendizaje. *Cultura Y Educación*, *21*(2), 157-169.
- Flore, P. C., & Wicherts, J. M. (2015). Does stereotype threat influence performance of girls in stereotyped domains? A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, *53*(1), 25-44. doi:10.1016/j.jsp.2014.10.002
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind* MIT press.
- Fox, J. (2006). Sociedad civil y políticas de rendición de cuentas. *Perfiles Latinoamericanos*, *13*(27), 33-68.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, *19*(4), 25–42. doi:10.1257/089533005775196732
- Freling, T., Saini, R., & Yang, Z. (2014). Involved but inaccurate: When high-stakes lead to anecdotal bias. Paper presented at the *Harvard Center for Risk Analysis Risk, Perception, and Response Conference Paper*.
- Frey, D., & De Neys, W. (2017). Is conflict detection in reasoning domain general? *In Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, *39* (pp. 391-396).
- Fujita, K., Trope, Y., Cunningham, W. A., & Liberman, N. (2014). *What is control?: A conceptual analysis*. In J. W. Sherman, B. Gawronski, & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories of the social mind* (p. 50–65). The Guilford Press.
- Fund, G. M. (2013). *Transatlantic Trends 2013 Key Findings*. doi:10.3886/ICPSR34973.v1
- Furlan, S., Agnoli, F., & Reyna, V. F. (2016). Intuition and analytic processes in probabilistic reasoning: The role of time pressure. *Learning and Individual Differences*, *45*, 1-10. doi:10.1016/j.lindif.2015.11.006
- Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, *40*(1), 35-42. doi:10.1016/j.socec.2010.10.008
- Fuster, B., Agulló Candela, J., Ferreira Magalhaes, M., Fuster, A., Kostova, M., & Sartarelli, M. (2016). Habilidad cognitiva y sistemas de evaluación. <http://hdl.handle.net/10045/59743>

- Galinsky, A. D., & Moskowitz, G. B. (2000). Perspective-taking: Decreasing stereotype expression, stereotype accessibility, and in-group favoritism. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(4), 708-724. doi:10.1037/0022-3514.78.4.708
- Gamella, J. F., & Sánchez-Muros, P. S. (1998). *La imagen infantil de los gitanos: Estereotipos y prejuicios en escuelas multiétnicas* Fundació Bancaixa.
- Gangemi, A., Bourgeois-Gironde, S., & Mancini, F. (2015). Feelings of error in reasoning—in search of a phenomenon. *Thinking & Reasoning, 21*(4), 383-396. doi:10.1080/13546783.2014.980755
- García, M. J. M., & Arcos, D. P. (2009). La institución educativa, un espacio a revisar: Las adolescentes gitanas en su trayectoria educativa. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado, 23*(1), 73-88.
- García-Madruga, J. A., Gutiérrez, F., Carriedo, N., Luzón, J. M., & Vila, J. O. (2007). Mental models in propositional reasoning and working memory's central executive. *Thinking & Reasoning, 13*(4), 370-393. doi:10.1080/13546780701203813
- Garon, M., Lavallée, M. M., Vera Estay, E., & Beauchamp, M. H. (2018). Visual encoding of social cues predicts sociomoral reasoning. *PloS One, 13*(7), e0201099. doi:10.1371/journal.pone.0201099
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin, 132*(5), 692-731. doi:10.1037/0033-2909.132.5.692
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2007). Unraveling the processes underlying evaluation: Attitudes from the perspective of the APE model. *Social Cognition, 25*(5), 687-717. doi:10.1521/soco.2007.25.5.687
- Gawronski, B., & Creighton, L. A. (2013). *Dual process theories*. In D. E. Carlston (Ed.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of social cognition* (p. 282–312). Oxford University Press.
- Gawronski, B., & Sritharan, R. (2010). Formation, change, and contextualization of mental associations: Determinants and principles of variations in implicit measures.
- Gawronski, B., Deutsch, R., Mbirkou, S., Seibt, B., & Strack, F. (2008). When “just say no” is not enough: Affirmation versus negation training and the reduction of automatic stereotype activation. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(2), 370-377. doi:10.1016/j.jesp.2006.12.004
- Gawronski, B., Galdi, S., & Arcuri, L. (2015). What can political psychology learn from implicit measures? Empirical evidence and new directions. *Political Psychology, 36*(1), 1-17. doi:10.1111/pops.12094
- Gawronski, B., LeBel, E. P., & Peters, K. R. (2007). What do implicit measures tell us? Scrutinizing the validity of three common assumptions. *Perspectives on Psychological Science, 2*(2), 181-193. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00036.x
- Gerber, A. S., Green, D. P., & Larimer, C. W. (2008). Social pressure and voter turnout: Evidence from a large-scale field experiment. *American Political Science Review, 33*-48.
- Gervais, W. M. (2015). Override the controversy: Analytic thinking predicts endorsement of evolution. *Cognition, 142*, 312-321. doi:10.1016/j.cognition.2015.05.011
- Gervais, W. M., & Norenzayan, A. (2012). Analytic thinking promotes religious disbelief. *Science, 336*(6080), 493-496. doi:10.1126/science.1215647
- Gibbard, A. (1990). *Wise choices, apt feelings: A theory of normative judgment* Harvard University Press.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. Oxford University Press, USA.
- Gigerenzer, G. (2004). *Fast and frugal heuristics: The tools of bounded rationality*. In D. J. Koehler & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (p. 62–88). Blackwell Publishing. doi:10.1002/9780470752937.ch4

- Gigerenzer, G. (2008). *Rationality for mortals: How people cope with uncertainty* Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, *62*, 451-482. doi:10.1146/annurev-psych-120709-145346
- Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 189-211). New York: The Guilford Press.
- Gilbert, D. T. (2002). *Inferential correction*. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (p. 167-184). Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511808098.011
- Gilbert, D. T., & Hixon, J. G. (1991). The trouble of thinking: Activation and application of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*(4), 509-517. doi:10.1037/0022-3514.60.4.509
- Gilbert, D. T., & Malone, P. S. (1995). The correspondence bias. *Psychological Bulletin*, *117*(1), 21-38. doi:10.1037/0033-2909.117.1.21
- Gilbert, D. T., Krull, D. S., & Pelham, B. W. (1988). Of thoughts unspoken: Social inference and the self-regulation of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55*(5), 685-694. doi:10.1037/0022-3514.55.5.685
- Gillard, E., Van Dooren, W., Schaeken, W., & Verschaffel, L. (2009). Proportional reasoning as a heuristic-based process: Time constraint and dual task considerations. *Experimental Psychology*, *56*(2), 92-99. doi:10.1027/1618-3169.56.2.92
- Gilovich, T. D. (1991). The 'hot hand' and other illusions of everyday life. *The Wilson Quarterly* (1976-), *15*(2), 52-59.
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511808098
- Gino, F., Moore, D. A., & Bazerman, M. H. (2009). See No Evil: When We Overlook Other People's Unethical Behavior. Chap. 10 in *Social Decision Making: Social Dilemmas, Social Values, and Ethical Judgments*, 241-263. Routledge.
- Gino, F., Shu, L. L., & Bazerman, M. H. (2010). Nameless harmless= blameless: When seemingly irrelevant factors influence judgment of (un) ethical behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *111*(2), 93-101. doi:10.1016/j.obhdp.2009.11.001
- Gitano Fundación Secretariado. (2013a). El alumnado gitano en secundaria. un estudio comparado. *Madrid: Ministerio De Educación, Cultura Y Deporte*.
- Gitano Fundación Secretariado. (2013b). ¡Guía dostá! para combatir los estereotipos sobre la comunidad gitana. *Madrid: FSG*.
- Gitano Fundación Secretariado. (2017). Discrimination and the roma community. FSG 2017 Annual Report.
- Glock, S., & Krolak-Schwerdt, S. (2013). Does nationality matter? The impact of stereotypical expectations on student teachers' judgments. *Social Psychology of Education*, *16*(1), 111-127. doi:10.1007/s11218-012-9197-z
- Godsil, R. D., Tropp, L. R., Goff, P. A., & Powell, J. A. (2014). Addressing implicit bias, racial anxiety, and stereotype threat in education and health care. *The Science of Equality*, *1*, 14.
- Goel, V. (2007). Anatomy of deductive reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*(10), 435-441. doi:10.1016/j.tics.2007.09.003
- Goel, V., & Dolan, R. J. (2003). Explaining modulation of reasoning by belief. *Cognition*, *87*(1), B11-B22. doi:10.1016/S0010-0277(02)00185-3
- Gómez Parada, A. (2018). Barómetro 2017. Percepciones y actitudes hacia la población de origen extranjero. Ikuspegi 2018. http://www.ikuspegi.eus/documentos/barometros/2017/bar_2017casOK.pdf

- Gòmez-Chacòn, I., García-Madruga, J. A., Rodríguez, R., Vila, J. O., & Elosúa, M. R. (2011). Mathematical beliefs and cognitive reflection: Do they predict academic achievement. Paper presented at the *Current State of Research on Mathematical Beliefs XVII. Proceedings of the MAVI-17 Conference*, 64-73.
- Gómez-Veiga, I., Vila Chaves, J. O., Duque, G., & García Madruga, J. A. (2018). A new look to a classic issue: Reasoning and academic achievement at secondary school. *Frontiers in Psychology*, 9, 400.
- Gottman, J. M., Levenson, R. W., Gross, J., Frederickson, B. L., McCoy, K., Rosenthal, L., Ruef, A., & Yoshimoto, D. (2003). Correlates of Gay and Lesbian Couples' Relationship Satisfaction and Relationship Dissolution. *Journal of Homosexuality*, 45(1), 23-43. doi:10.1300/J082v45n01_02
- Graczyk, A., Ziegler, A. M., Bendlin, A., Sion, T., Vattana, K., & Temple, J. L. (2013). *Developmental and Gender Differences in Cognitive Responses to Caffeine*. doi:10.1096/fasebj.27.1_supplement.840.8
- Graffeo, M., Polonio, L., & Bonini, N. (2015). Individual differences in competent consumer choice: The role of cognitive reflection and numeracy skills. *Frontiers in Psychology*, 6, 844-879. doi:10.3389/fpsyg.2015.00844
- Green, A. R., Carney, D. R., Pallin, D. J., Ngo, L. H., Raymond, K. L., Iezzoni, L. I., & Banaji, M. R. (2007). Implicit bias among physicians and its prediction of thrombolysis decisions for black and white patients. *Journal of General Internal Medicine*, 22(9), 1231-1238. doi:10.1007/s11606-007-0258-5
- Greene, J. D. (2007). Why are VMPFC patients more utilitarian? A dual-process theory of moral judgment explains. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 322-323. doi:10.1016/j.tics.2007.06.004
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105-2108. doi:10.1126/science.1062872
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4-27. doi:10.1037/0033-295X.102.1.4
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2017). The implicit revolution: Reconceiving the relation between conscious and unconscious. *American Psychologist*, 72(9), 861-871. doi:10.1037/amp0000238
- Greenwald, A. G., Banaji, M. R., Rudman, L. A., Farnham, S. D., Nosek, B. A., & Mellott, D. S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109(1), 3-25. doi:10.1037/0033-295X.109.1.3
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. doi:10.1037/0022-3514.74.6.1464
- Gregg, A. P., Seibt, B., & Banaji, M. R. (2006). Easier done than undone: Asymmetry in the malleability of implicit preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(1), 1-20. doi:10.1037/0022-3514.90.1.1
- Greifeneder, R., & Bless, H. (2007). Relying on accessible content versus accessibility experiences: The case of processing capacity. *Social Cognition*, 25(6), 853-881. doi:10.1521/soco.2007.25.6.853
- Greifeneder, R., & Bless, H. (2008). Depression and reliance on ease-of-retrieval experiences. *European Journal of Social Psychology*, 38(2), 213-230. doi:10.1002/ejsp.451
- Guenther, C. L., & Alicke, M. D. (2010). Social self. In I. B. Weiner, & W. E. Craighead (Eds.), *The Corsini Encyclopedia of Psychology and Behavioral Science, Fourth Edition (pps. 1645-1646)*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Guilbault, R. L., Bryant, F. B., Brockway, J. H., & Posavac, E. J. (2004). A meta-analysis of research on hindsight bias. *Basic and Applied Social Psychology*, 26(2-3), 103-117. doi:10.1207/s15324834baso2602&3_1

- Guthrie, C., Rachlinski, J. J., & Wistrich, A. J. (2002). Judging by heuristic-cognitive illusions in judicial decision making. *Judicature*, 86, 44-50.
- Gutiérrez, S., Sanz, J., Espinosa, R., Gesteira, C., & García-Vera, M. P. (2016). La escala de deseabilidad social de Marlowe-Crowne: Baremos para la población general española y desarrollo de una versión breve. *Anales De Psicología/Annals of Psychology*, 32(1), 206-217. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.185471>
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814-834. doi:10.1037/0033-295X.108.4.814
- Haigh, M. (2016). Has the standard cognitive reflection test become a victim of its own success? *Advances in Cognitive Psychology*, 12(3), 145-149. doi:10.5709/acp-0193-5
- Haines, D. W. (2017). *Immigration structures and immigrant lives: An introduction to the US experience* Rowman & Littlefield.
- Halim, M. L., Ruble, D., Tamis-LeMonda, C., & Shrout, P. E. (2013). Rigidity in gender-typed behaviors in early childhood: A longitudinal study of ethnic minority children. *Child Development*, 84(4), 1269-1284. doi:10.1111/cdev.12057
- Halpern, D. F., & LaMay, M. L. (2000). The smarter sex: A critical review of sex differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, 12(2), 229-246. doi:10.1023/A:1009027516424
- Halpern, D. F., Straight, C. A., & Stephenson, C. L. (2011). Beliefs about cognitive gender differences: Accurate for direction, underestimated for size. *Sex Roles*, 64(5-6), 336-347. doi:10.1007/s11199-010-9891-2
- Hamilton, D. L., & Gifford, R. K. (1976). Illusory correlation in interpersonal perception: A cognitive basis of stereotypic judgments. *Journal of Experimental Social Psychology*, 12(4), 392-407. doi:10.1016/S0022-1031(76)80006-6
- Hamilton, D. L., & Rose, T. L. (1980). Illusory correlation and the maintenance of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 832. doi:10.1037/0022-3514.39.5.832
- Hamilton, D. L., & Sherman, S. J. (1996). Perceiving persons and groups. *Psychological Review*, 103(2), 336-355. doi:10.1037/0033-295X.103.2.336
- Hammond, K. R. (1996). *Human judgment and social policy: Irreducible uncertainty, inevitable error, unavoidable injustice*. Oxford University Press on Demand.
- Hammond, K. R. (2007). *Beyond rationality: The search for wisdom in a troubled time*. Oxford University Press.
- Hammond, M. D., & Cimpian, A. (2017). Investigating the cognitive structure of stereotypes: Generic beliefs about groups predict social judgments better than statistical beliefs. *Journal of Experimental Psychology: General*, 146(5), 607 –614. doi:10.1037/xge0000297.
- Handley, S. J., & Trippas, D. (2015). Dual processes and the interplay between knowledge and structure: A new parallel processing model. *Psychology of learning and motivation* (pp. 33-58). Elsevier.
- Hansen, K., Gerbasi, M., Todorov, A., Kruse, E., & Pronin, E. (2014). People claim objectivity after knowingly using biased strategies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(6), 691-699. doi:10.1177/0146167214523476
- Harley, E. M. (2007). Hindsight bias in legal decision making. *Social Cognition*, 25(1), 48-63. doi:10.1521/soco.2007.25.1.48
- Harley, E. M., Carlsen, K. A., & Loftus, G. R. (2004). The "saw-it-all-along" effect: Demonstrations of visual hindsight bias. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(5), 960 –968. doi:10.1037/0278-7393.30.5.960
- Hartley, E. (1946). *Problems in prejudice*. King'S Crown Press.
- Hausmann, L. R., & Ryan, C. S. (2004). Effects of external and internal motivation to control prejudice on implicit prejudice: The mediating role of efforts to control prejudiced

- responses. *Basic and Applied Social Psychology*, 26(2-3), 215-225. doi:10.1207/s15324834basp2602&3_8
- Hayes, J., & Schimel, J. (2018). Unintended effects of measuring implicit processes: The case of death-thought accessibility in mortality salience studies. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 257-269. doi:10.1016/j.jesp.2017.10.005
- Hayibor, S., & Wasieleski, D. M. (2009). Effects of the use of the availability heuristic on ethical decision-making in organizations. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 151-165. doi:10.1007/s10551-008-9690-7
- Heintz, A. J., & Melendez, R. M. (2006). Intimate partner violence and HIV/STD risk among lesbian, gay, bisexual, and transgender individuals. *Journal of Interpersonal Violence*, 21(2), 193-208. doi:10.1177/0886260505282104
- Heinze, J. E., & Horn, S. S. (2009). Intergroup contact and beliefs about homosexuality in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(7), 937-951. doi:10.1007/s10964-009-9408-x
- Henderson, L. (2003). Prevalence of domestic violence among lesbians & gay men. Data report to flame TV. Project Report. Sigma Research. doi:doi:10.17037/PUBS.01380104
- Henriksen, K., & Kaplan, H. (2003). Hindsight bias, outcome knowledge and adaptive learning. *BMJ Quality & Safety*, 12(suppl 2), ii46-ii50. doi:10.1136/qhc.12.suppl_2.ii46
- Heredia, Juan de Dios Ramírez. (2011). La escasa representación política de los gitanos. *O Tchatchipen: Lil Ada Trin Tchona Rodipen Romani= Revista Trimestral De Investigación Gitana*, (74), 2-3.
- Herek, G. M. (2000). The psychology of sexual prejudice. *Current Directions in Psychological Science*, 9(1), 19-22. doi:10.1111/1467-8721.00051
- Herek, G. M. (2002). Heterosexuals' attitudes toward bisexual men and women in the united states. *Journal of Sex Research*, 39(4), 264-274. doi:10.1080/00224490209552150
- Hertzog, C., Smith, R. M., & Ariel, R. (2018). Does the cognitive reflection test actually capture heuristic versus analytic reasoning styles in older adults? *Experimental Aging Research*, 44(1), 18-34. doi:10.1080/0361073X.2017.1398508
- Heuer, R. J. (1999). *Psychology of intelligence analysis*. Center for the Study of Intelligence.
- Hilton, D. J. (2003). Psychology and the financial markets: Applications to. *The Journal of Psychology and Financial Markets* 2 (1), 37-53. doi:10.1207/S15327760JPFM0201_4
- Hilton, J. L., & Von Hippel, W. (1996). Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 47(1), 237-271. doi:10.1146/annurev.psych.47.1.237
- Ho, J. L., & Keller, L. R. (1994). The effect of inference order and experience-related knowledge on diagnostic conjunction probabilities. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59(1), 51-74.
- Hodson, G., Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2010). *The aversive form of racism*. In J. L. Chin (Ed.), *Praeger perspectives: Race and ethnicity in psychology. The psychology of prejudice and discrimination* (p. 1-13). Praeger/ABC-CLIO.
- Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition* University of Chicago Press.
- Hojnoski, R. L., Gischlar, K. L., & Missall, K. N. (2009). Improving child outcomes with data-based decision making: Collecting data. *Young Exceptional Children*, 12(3), 32-44.
- Holt, C. A., Porzio, M., & Song, M. Y. (2015). Price bubbles and expectations in experimental asset markets: Gender and risk aversion. *Manuscript, University of Virginia*, 72-94.
- Holtgraves, T. (2004). Social desirability and self-reports: Testing models of socially desirable responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(2), 161-172. doi:10.1177/0146167203259930
- Hong, H., Kubik, J. D., & Stein, J. C. (2004). Social interaction and stock-market participation. *The Journal of Finance*, 59(1), 137-163.

- Hooghe, M., & Meeusen, C. (2012). Homophobia and the transition to adulthood: A three year panel study among belgian late adolescents and young adults, 2008–2011. *Journal of Youth and Adolescence*, *41*(9), 1197-1207. doi:10.1007/s10964-012-9786-3
- Hoppe, E. I., & Kusterer, D. J. (2011). Behavioral biases and cognitive reflection. *Economics Letters*, *110*(2), 97-100. doi:10.2139/ssrn.1488752
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*, *26*, 107-129. doi:10.1016/0001-6918(67)90011-X
- Houdé, O. (2019). *3-system theory of the cognitive brain: A post-piagetian approach to cognitive development* Routledge.
- Houdé, O., & Borst, G. (2014). Measuring inhibitory control in children and adults: Brain imaging and mental chronometry. *Frontiers in Psychology*, *5*, Article 616
- Houdé, O., & Borst, G. (2015). Evidence for an inhibitory-control theory of the reasoning brain. *Frontiers in Human Neuroscience*, *9*: 148. doi:10.3389/fnhum.2015.00148
- Houwer, J. D. (2014). A propositional model of implicit evaluation. *Social and Personality Psychology Compass*, *8*(7), 342-353. doi:10.1111/spc3.12111
- Hsee, C. K., & Hastie, R. (2006). Decision and experience: Why don't we choose what makes us happy? *Trends in Cognitive Sciences*, *10*(1), 31-37. doi:10.1016/j.tics.2005.11.007
- Hugenberg, K., & Bodenhausen, G. V. (2003). Facing prejudice: Implicit prejudice and the perception of facial threat. *Psychological Science*, *14*(6), 640-643.
- Hugh, T. B., & Dekker, S. W. (2009). Hindsight bias and outcome bias in the social construction of medical negligence: A review. *Journal of Law and Medicine*, *16*(5), 846-857.
- Huntsinger, J. R., Sinclair, S., Dunn, E., & Clore, G. L. (2010). Affective regulation of stereotype activation: It's the (accessible) thought that counts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*(4), 564-577. doi:10.1177/0146167210363404
- Igartua, J. J., Barrios, I. M., Ortega, F., & Frutos, F. J. (2014). The image of immigration in fiction broadcast on prime-time television in Spain. *Palabra Clave*, *17*(3), 589-618. doi:10.5294/pacla.2014.17.3.2
- Indicators OECD Social. (2019). The LGBT challenge: How to better include sexual and gender minorities? OECD Social Indicators.
- Isasi, A. C., & Juanatey, A. G. (2017). El discurso del odio en las redes sociales: Un estado de la cuestión. *Ajuntament De Barcelona Progress Report*.
- Jacoby, L. L., Kelley, C. M., & McElree, B. D. (1999). The role of cognitive control: Early selection versus late correction. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (p. 383–400). The Guilford Press
- Jacoby, L. L., Shimizu, Y., Daniels, K. A., & Rhodes, M. G. (2005). Modes of cognitive control in recognition and source memory: Depth of retrieval. *Psychonomic Bulletin & Review*, *12*(5), 852-857. doi:10.3758/BF03196776
- Jahoda, M., & Ackerman, N. W. (1950). *Anti-semitism and emotional disorder*. New York: Haper & brothers acceso em 24/06/2009. *New York: Haper & Brothers Acesso Em*, *24*(06), 2009.
- Jana, T., & Freeman, M. (2016). *Overcoming bias: Building authentic relationships across differences* Berrett-Koehler Publishers.
- Janke, R. W., & Cooper, B. S. (2017). *News literacy: Helping students and teachers decode fake news*. Rowman & Littlefield.
- Janssen, E. M., Meulendijks, W., Mainhard, T., Verkoeijen, P. P., Heijltjes, A. E., van Peppen, L. M., & van Gog, T. (2019). Identifying characteristics associated with higher education teachers' cognitive reflection test performance and their attitudes towards teaching critical thinking. *Teaching and Teacher Education*, *84*, 139-149. doi:10.1016/j.tate.2019.05.008

- Jasper, F., & Ortner, T. M. (2014). The tendency to fall for distracting information while making judgments. *European Journal of Psychological Assessment*, *30*, 193-207. doi:10.1027/1015-5759/a000214
- Ji, L., Nisbett, R. E., & Su, Y. (2001). Culture, change, and prediction. *Psychological Science*, *12*(6), 450-456. doi:10.1111/1467-9280.00384
- Jimenez, N., Rodriguez-Lara, I., Tyran, J., & Wengström, E. (2018). Thinking fast, thinking badly. *Economics Letters*, *162*, 41-44. doi: 10.1016/j.econlet.2017.10.018
- Johnson, E. D., Tubau, E., & De Neys, W. (2016). The doubting system 1: Evidence for automatic substitution sensitivity. *Acta Psychologica*, *164*, 56-64. doi:10.1016/j.actpsy.2015.12.008
- Johnson, E., Hershey, J., Meszaros, J., & Kunreuther, H. (1993). Making decisions about liability and insurance. *Journal of Risk and Uncertainty*, *7*(1), 35-52.
- Johnson, J. T., & Judd, C. M. (1983). Overlooking the incongruent: Categorization biases in the identification of political statements. *Journal of Personality and Social Psychology*, *45*(5), 978. doi:10.1037/0022-3514.45.5.978
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Harvard University Press.
- Johnston, L. (1996). Resisting change: Information-seeking and stereotype change. *European Journal of Social Psychology*, *26*(5), 799-825. doi:10.1002/(SICI)1099-0992(199609)26:5<799::AID-EJSP796>3.0.CO;2-O
- Jones, E. E. (1998). Major developments in five decades of social psychology. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (p. 3-57). McGraw-Hill.
- Jönsson, M. L., & Hampton, J. A. (2006). The inverse conjunction fallacy. *Journal of Memory and Language*, *55*(3), 317-334. doi:10.1016/j.jml.2006.06.005
- Juanchich, M., Sirota, M., & Bonnefon, J. (2020). Anxiety-induced miscalculations, more than differential inhibition of intuition, explain the gender gap in cognitive reflection. *Journal of Behavioral Decision Making*, *33*(4), 427-443. doi:10.1002/bdm.2165
- Judd, C. M., & Park, B. (1993). Definition and assessment of accuracy in social stereotypes. *Psychological Review*, *100*(1), 109. doi:10.1037/0033-295X.100.1.109
- Jussim, L. (2017). Précis of social perception and social reality: Why accuracy dominates bias and self-fulfilling prophecy. *Behavioral and Brain Sciences*, *40*. doi:10.1017/S0140525X1500062X
- Jussim, L., Cain, T. R., Crawford, J. T., Harber, K., & Cohen, F. (2009). The unbearable accuracy of stereotypes. *Handbook of Prejudice, Stereotyping, and Discrimination*, *199*, 227.
- Jussim, L., Crawford, J. T., & Rubinstein, R. S. (2015). Stereotype (in) accuracy in perceptions of groups and individuals. *Current Directions in Psychological Science*, *24*(6), 490-497. doi:10.1177/0963721415605257
- Kagan, J., Rosman, B. L., Day, D., Albert, J., & Phillips, W. (1964). Information processing in the child: Significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs: General and Applied*, *78*(1), 1. doi: 10.1037/h0093830
- Kahan, D. M. (2012). Ideology, motivated reasoning, and cognitive reflection: An experimental study. *Judgment and Decision Making*, *8*, 407-424. doi:10.2139/ssrn.2182588
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, *58*(9), 697. doi:10.1037/0003-066X.58.9.697e
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, *49*, 81.

- Kahneman, D., & Frederick, S. (2005). A model of intuitive judgment. *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*, 267-293.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515. doi:10.1037/a0016755
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430-454. doi:10.1016/0010-0285(72)90016-3
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, 246(1), 160-173. Retrieved December 1, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/24966506>
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206. doi:10.1257/jep.5.1.193
- Kang, Y., Gray, J. R., & Dovidio, J. F. (2014). The nondiscriminating heart: Lovingkindness meditation training decreases implicit intergroup bias. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(3), 1306. doi:10.1037/a0034150
- Kann, L., Olsen, E. O., McManus, T., Harris, W. A., Shanklin, S. L., Flint, K. H., . . . Whittle, L. (2016). Sexual identity, sex of sexual contacts, and health-related behaviors among students in grades 9–12—United states and selected sites, 2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Surveillance Summaries*, 65(9), 1-202. doi:10.2307/24805814
- Karlins, M., Coffman, T. L., & Walters, G. (1969). On the fading of social stereotypes: Studies in three generations of college students. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13(1), 1.
- Karten, T. J. (2015). *Inclusion strategies that work!: Research-based methods for the classroom*. Corwin Press.
- Kashima, Y., Wilson, S., Lusher, D., Pearson, L. J., & Pearson, C. (2013). The acquisition of perceived descriptive norms as social category learning in social networks. *Social Networks*, 35(4), 711-719. doi:10.1016/j.socnet.2013.06.002
- Kassin, S. M., & Baron, R. M. (1986). On the basicity of social perception cues: Developmental evidence for adult processes? *Social Cognition*, 4(2), 180-200. doi:10.1521/soco.1986.4.2.180
- Katz, D., & Braly, K. (1933). Racial stereotypes of one hundred college students. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28(3), 280. doi:10.1037/h0074049
- Katz, D., & Braly, K. W. (1935). Racial prejudice and racial stereotypes. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 30(2), 175. doi:10.1037/h0059800
- Kawakami, K., Amodio, D. M., & Hugenberg, K. (2017). Intergroup perception and cognition: An integrative framework for understanding the causes and consequences of social categorization. *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-80) Elsevier. doi:10.1016/bs.aesp.2016.10.001
- Kawakami, K., Dion, K. L., & Dovidio, J. F. (1998). Racial prejudice and stereotype activation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(4), 407-416. doi:10.1177/0146167298244007
- Kawakami, K., Dovidio, J. F., & van Kamp, S. (2005). Kicking the habit: Effects of nonstereotypic association training and correction processes on hiring decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(1), 68-75. doi:10.1016/j.jesp.2004.05.004
- Kawakami, K., Dovidio, J. F., Moll, J., Hermsen, S., & Russin, A. (2000). Just say no (to stereotyping): Effects of training in the negation of stereotypic associations on stereotype activation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(5), 871.
- Kelley, H. H., & Michela, J. L. (1980). Attribution theory and research. *Annual Review of Psychology*, 31(1), 457-501. doi:10.1146/annurev.ps.31.020180.002325

- Kelley, M. L., Millettich, R. J., Lewis, R. J., Winstead, B. A., Barraco, C. L., Padilla, M. A., & Lynn, C. (2014). Predictors of perpetration of men's same-sex partner violence. *Violence and Victims, 29*(5), 784-796. doi:10.1891/0886-6708.VV-D-13-00096
- Kempf, A. (2020). If we are going to talk about implicit race bias, we need to talk about structural racism: Moving beyond ubiquity and inevitability in teaching and learning about race. *Taboo: The Journal of Culture and Education, 19*(2), 10.
- Kennedy, K. A., & Pronin, E. (2012). Bias perception and the spiral of conflict. In J. Hanson (Ed.), *Series in political psychology. Ideology, psychology, and law* (p. 410-446). Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199737512.003.0017
- Keren, G., & Schul, Y. (2009). Two is not always better than one: A critical evaluation of two-system theories. *Perspectives on Psychological Science, 4*(6), 533-550. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01164.x
- Khan, H. H., Naz, I., Qureshi, F., & Ghafoor, A. (2017). Heuristics and stock buying decision: Evidence from Malaysian and Pakistani stock markets. *Borsa Istanbul Review, 17*(2), 97-110. doi:10.1016/j.bir.2016.12.002
- Kiss, Á., & Simonovits, G. (2014). Identifying the bandwagon effect in two-round elections. *Public Choice, 160*(3-4), 327-344. doi:10.1007/s11127-013-0146-y
- Kite, M. E., & Bryant-Lees, K. B. (2016). Historical and contemporary attitudes toward homosexuality. *Teaching of Psychology, 43*(2), 164-170. doi:10.1177/0098628316636297e
- Klaczynski, P. A. (2001). Analytic and heuristic processing influences on adolescent reasoning and decision-making. *Child Development, 72*(3), 844-861. doi:10.1111/1467-8624.00319
- Klauer, K. C., & Kellen, D. (2011). Assessing the belief bias effect with ROCs: Reply to dube, rotello, and heit (2010). *Psychological Review, 118*(1), 164-173. doi:10.1037/a0020698
- Klauer, K. C., & Musch, J. (2005). Accounting for belief bias in a mental model framework? No Problem! Reply to Garnham and Oakhill (2005). *Psychological Review, 112*(2), 519-520. doi:10.1037/0033-295X.112.2.519
- Klauer, K. C., Beller, S., & Hütter, M. (2010). Conditional reasoning in context: A dual-source model of probabilistic inference. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 36*(2), 298. doi:10.1037/a0018705
- Klein, G. A. (1993). A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making. *Decision Making in Action: Models and Methods, 5*(4), 138-147.
- Klein, G. Sources of power: How people make decisions. 1998. *MIT Press, ISBN, 13*, 978-970.
- Klineberg, O. (1951). *Race and psychology* Unesco.
- Knigge, M., Nordstrand, V., & Walzebug, A. (2016). Do teacher stereotypes about school tracks function as expectations at the collective level and do they relate to the perception of obstacles in the classroom and to teachers' self-efficacy beliefs? *Journal for Educational Research Online, 8*(2), 158-191. urn:nbn:de:0111-pedocs-124406
- Koehler, D. J., & James, G. (2010). Probability matching and strategy availability. *Memory & Cognition, 38*(6), 667-676. doi:10.3758/MC.38.6.667
- Kohlberg, L. (1964). Development of moral character and moral ideology. *Review of Child Development Research, 1*, 383-431.
- Kohut, A., Wike, R., Bell, J., Horowitz, J. M., Simmons, K., Stokes, B., Barker, C. (2013). The global divide on homosexuality. *Pew Research Center, 4*. Retrieved December 1, 2020, from <http://pewglobal.org>
- Kokis, J. V., Macpherson, R., Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2002). Heuristic and analytic processing: Age trends and associations with cognitive ability and cognitive styles. *Journal of Experimental Child Psychology, 83*(1), 26-52. doi:10.1016/S0022-0965(02)00121-2

- Krawczyk, M. W., & Rachubik, J. (2019). The representativeness heuristic and the choice of lottery tickets: A field experiment. *Judgment and Decision Making, 14*(1), 51.
- Krishna, A., & Strack, F. (2017). Reflection and impulse as determinants of human behavior. *Knowledge and action* (pp. 145-167) Springer, Cham.
- Kruglanski, A. W. (1996). Motivated social cognition: Principles of the interface. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (p. 493–520). The Guilford Press
- Kruglanski, A. W. (2013). *Lay epistemics and human knowledge: Cognitive and motivational bases* Springer Science & Business Media.
- Kruglanski, A. W., & Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberate judgments are based on common principles: *Psychological Review, 118*(1), 97–109. doi:10.1037/a0020762 (Retraction published 2011, *Psychological Review, 118*[3], 522)).
- Kruglanski, A. W., & Thompson, E. P. (1999). Persuasion by a single route: A view from the unimodel. *Psychological Inquiry, 10*(2), 83-109. doi:10.1207/S15327965PL100201
- Kruglanski, A. W., Erbs, H., Pierro, A., Mannetti, L., & Chun, W. Y. (2006). On parametric continuities in the world of binary either ors. *Psychological Inquiry, 17*(3), 153-165. doi:10.1207/s15327965pli1703_1
- Kubota, J. T., Banaji, M. R., & Phelps, E. A. (2012). The neuroscience of race. *Nature Neuroscience, 15*(7), 940-948. doi:10.1038/nn.3136
- Kunda, Z., & Nisbett, R. E. (1986). The psychometrics of everyday life. *Cognitive Psychology, 18*(2), 195-224. doi:10.1016/0010-0285(86)90012-5
- Kunda, Z., & Spencer, S. J. (2003). When do stereotypes come to mind and when do they color judgment? A goal-based theoretical framework for stereotype activation and application. *Psychological Bulletin, 129*(4), 522. doi:10.1037/0033-2909.129.4.522
- Kunda, Z., Davies, P. G., Adams, B. D., & Spencer, S. J. (2002). The dynamic time course of stereotype activation: Activation, dissipation, and resurrection. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(3), 283. doi:10.1037/0022-3514.82.3.283
- Kuntz, A., Davidov, E., Schwartz, S. H., & Schmidt, P. (2015). Human values, legal regulation, and approval of homosexuality in europe: A cross-country comparison. *European Journal of Social Psychology, 45*(1), 120-134. doi:10.1002/ejsp.2068
- Kutzner, F. L., & Fiedler, K. (2015). No correlation, no evidence for attention shift in category learning: Different mechanisms behind illusory correlations and the inverse base-rate effect. *Journal of Experimental Psychology: General, 144*(1), 58. doi:10.1037/a0038462
- Kyburg, H. E. (1997). The rule of adjunction and reasonable inference. *The Journal of Philosophy, 94*(3), 109-125. doi:10.2307/2941105
- LaCrosse, J., & Plant, E. A. (2019). Imagined contact with famous gay men and lesbians reduces heterosexuals' misidentification concerns and sexual prejudice. *European Journal of Social Psychology, 49*(1), 141-156. doi:10.1002/ejsp.2391
- Lai, C. K., Hoffman, K. M., & Nosek, B. A. (2013). Reducing implicit prejudice. *Social and Personality Psychology Compass, 7*(5), 315-330.
- Lambert, E. G., Ventura, L. A., Hall, D. E., & Cluse-Tolar, T. (2006). College students' views on gay and lesbian issues: Does education make a difference? *Journal of Homosexuality, 50*(4), 1-30. doi:10.1111/spc3.12023
- Landy, J. F., & Rozman, E. B. (2018). The moral myopia model. *The New Reflectionism in Cognitive Psychology: Why Reason Matters, (70-92)*. PsychologyPress
- Laparra, M., Obradors, A., Pérez, B., Pérez, M., Renes, V., Sarasa, S., Trujillo, M. (2007). Una propuesta de consenso sobre el concepto de exclusión: Implicaciones metodológicas. *Revista Española Del Tercer Sector, 5*, 15-57.
- Laparra Navarro, M. (2011). Diagnóstico social de la comunidad gitana en España. *Un análisis contrastado de la de la Encuesta del CIS a Hogares de población gitana 2007*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

- Larrick, R. P. (2004). Debiasing. In D. J. Koehler & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (p. 316–337). Blackwell Publishing. doi:10.1002/9780470752937.ch16
- Lebrecht, S., Pierce, L. J., Tarr, M. J., & Tanaka, J. W. (2009). Perceptual other-race training reduces implicit racial bias. *PLoS One*, 4(1), e4215. doi:10.1371/journal.pone.0004215
- Lee, M. D., Grothe, E., & Steyvers, M. (2009). Conjunction and disjunction fallacies in prediction markets. Paper presented at the *Proceedings of the 31th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Lawrence Erlbaum, Mahwah,
- Lee, M., & Smith, G. (2002). Regression to the mean and football wagers. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 329-342. doi:10.1002/bdm.418
- Leggio, D. V. (2017). Critiquing stereotypes: Research engagement with UK local authority supporting roma migrants. *Anuac*, 6(1), 119-140. doi:10.7340/anuac2239-625X-2928
- Lehrer, J. (2009). Learning from mistake. *The Frontal Cortex*,
- Lehrer, J. (2012). Why smart people are stupid. *New Yorker*. June, 12
- Lenton, A. P., Bruder, M., & Sedikides, C. (2009). A meta-analysis on the malleability of automatic gender stereotypes. *Psychology of Women Quarterly*, 33(2), 183-196. doi:10.1111/j.1471-6402.2009.01488.x
- Leonard, C. A., & Williams, R. J. (2019). Fallacious beliefs: Gambling specific and belief in the paranormal. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 51(1), 1. doi:10.1037/cbs0000113
- Lepore, L., & Brown, R. (1997). Category and stereotype activation: Is prejudice inevitable? *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(2), 275. doi:10.1037/0022-3514.72.2.275
- LeVay, S. (2016). *Gay, straight, and the reason why: The science of sexual orientation* Oxford University Press.
- Levinson, S. C. (1995). Interactional biases in human thinking. *Social intelligence and interaction* (pp. 221-260) Cambridge University Press.
- Leyens, J., Yzerbyt, V., & Schadron, G. (1994). *Stereotypes and social cognition*. Sage Publications, Inc.
- Liang, C. T., & Alimo, C. (2005). The impact of white heterosexual students' interactions on attitudes toward lesbian, gay and bisexual people: A longitudinal study. *Journal of College Student Development*, 46(3), 237-250. doi:10.1353/csd.2005.0028
- Liberali, J. M., Reyna, V. F., Furlan, S., Stein, L. M., & Pardo, S. T. (2012). Individual differences in numeracy and cognitive reflection, with implications for biases and fallacies in probability judgment. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(4), 361-381. doi:10.1002/bdm.752
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annu.Rev.Psychol.*, 58, 259-289. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085654
- Lieberman, M. D. (2009). What zombies can't do: A social cognitive neuroscience approach to the irreducibility of reflective consciousness,[w:]. Evans J. st. BT, frankish K.(red.), in two minds: Dual process and beyond, UK.
- Lieberman, M. D., Jarcho, J. M., & Satpute, A. B. (2004). Evidence-based and intuition-based self-knowledge: An fMRI study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(4), 421. doi:10.1037/0022-3514.87.4.421
- Lilienfeld, S. O., Ammirati, R., & Landfield, K. (2009). Giving debiasing away: Can psychological research on correcting cognitive errors promote human welfare? *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 390-398. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01144.x
- Lind, G. (1978). *Wie misst man moralisches urteil?: Probleme u. alternative moeglichkeiten d. messung e. komplexen konstrukts* Beltz.
- Lind, G. (2005). Moral dilemma discussion revisited-the konstanz method. *Europe's Journal of Psychology*, 1(1)

- Lind, G. (2008). *The Meaning and Measurement of Moral Judgment Competence: A Dual-Aspect Model*.
- Lind, G. (2014). Constructing new dilemmas for the moral judgment test (MJT).
- Lind, G. (2014). Scoring and interpreting the moral judgment test (MJT). *Psychological Pedagogy: Moral-Democratic Competence*.
- Lind, G., & Nowak, E. (2015). Kohlberg's unnoticed Dilemma—The external assessment of internal moral competence? *Kohlberg revisited* (pp. 139-153) Brill Sense.
- Lindberg, S. M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., & Linn, M. C. (2010). New trends in gender and mathematics performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(6), 1123. doi:10.1037/a0021276
- Lippmann, W. (1922). Stereotypes. In W. Lippmann, *Public opinion* (p. 79–94). MacMillan Co. doi:10.1037/14847-006
- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272-292. doi:10.1006/obhd.1996.0028
- Lohse, J. (2016). Smart or selfish—When smart guys finish nice. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 64, 28-40. doi:10.1016/j.socec.2016.04.002
- López Puga, J. (2012). Evolución de la reflexión cognitiva en la universidad. *Divulgación matemática*, 5, 17-23
- Lubian, D., & Untertrifaller, A. (2013a). Cognitive ability, stereotypes and gender segregation in the workplace. *Economics Bulletin*, 34, 1-20.
- Lyons, A., & Kashima, Y. (2003). How are stereotypes maintained through communication? The influence of stereotype sharedness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(6), 989-1005. doi:10.1037/0022-3514.85.6.989
- Ma, D. S., & Correll, J. (2011). Target prototypicality moderates racial bias in the decision to shoot. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(2), 391-396. doi:10.1016/j.jesp.2010.11.002
- MacGregor, D. G., Slovic, P., Dreman, D., & Berry, M. (2000). Imagery, affect, and financial judgment. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1(2), 104-110. doi:10.1207/S15327760JPFM0102_2
- Macías, F., & Redondo, G. (2012). Pueblo gitano, género y educación: Investigar para excluir o investigar para transformar. *Rise*, 1(1), 71-92.
- Mackie, D. M., & Ahn, M. N. (1998). Ingroup and outgroup inferences: When ingroup bias overwhelms outcome bias. *European Journal of Social Psychology*, 28(3), 343-360. doi:10.1002/(SICI)1099-0992(199805/06)28:3<343::AID-EJSP863>3.0.CO;2-U
- Macpherson, R., & Stanovich, K. E. (2007). Cognitive ability, thinking dispositions, and instructional set as predictors of critical thinking. *Learning and Individual Differences*, 17(2), 115-127. doi:10.1016/j.lindif.2007.05.003
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B., Castelli, L., Schloerscheidt, A. M., & Greco, S. (1998). On activating exemplars. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34(4), 330-354. doi:10.1016/j.lindif.2007.05.003
- Macrae, C. N., Stangor, C., & Hewstone, M. (1996). *Stereotypes and stereotyping* Guilford Press.
- Madon, S., Gyuill, M., Aboufadel, K., Montiel, E., Smith, A., Palumbo, P., & Jussim, L. (2001). Ethnic and national stereotypes: The princeton trilogy revisited and revised. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(8), 996-1010. doi:10.1177/0146167201278007
- Madva, A. (2020). 12 individual and structural interventions. *An Introduction to Implicit Bias: Knowledge, Justice, and the Social Mind*.
- Mallek, R. S., & Albaity, M. (2019). Individual differences and cognitive reflection across gender and nationality the case of the united arab emirates. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1567965. doi:10.1080/23322039.2019.1567965

- Manktelow, K. I. (2004). The pure and the practical. *Psychology of Reasoning: Theoretical and Historical Perspectives*, 157.
- Mann, J. (2006). Male-male bonds among indian ocean bottlenose dolphins. *Homosexual Behaviour in Animals: An Evolutionary Perspective*, 107.
- Manzanera-Román, S. (2019). Riesgo de exclusión de la población gitana en españa e intervención social. *Sociología Histórica*, 10(1), 562-567. doi:10.6018/sh.406041
- Markovits, H., & Nantel, G. (1989). The belief-bias effect in the production and evaluation of logical conclusions. *Memory & Cognition*, 17(1), 11-17.
- Markovits, H., de Chantal, P., Brisson, J., Dubé, É, Thompson, V., & Newman, I. (2020). Reasoning strategies predict use of very fast logical reasoning. *Memory & Cognition*, 1-12. doi:10.3758/s13421-020-01108-3
- Márquez, M. J., & Padua, D. (2016). *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado (Monográfico Escuela Pública: Su Importancia Y Su Sentido)*, 85, 91-103.
- Martin, C. L., & Fabes, R. A. (2001). The stability and consequences of young children's same-sex peer interactions. *Developmental Psychology*, 37(3), 431. doi:10.1037/0012-1649.37.3.431
- Martin, C. L., & Ruble, D. N. (2010). Patterns of gender development. *Annual Review of Psychology*, 61, 353-381. doi:10.1146/annurev.psych.093008.100511
- Martin, C. L., Ruble, D. N., & Szkrybalo, J. (2002). Cognitive theories of early gender development. *Psychological Bulletin*, 128(6), 903.
- Martín, G. J. (2016). *Quiérete mucho, maricón: Manual de éxito psicoemocional para hombres homosexuales*. Roca editorial.
- Martin, Q., Cabero, M., & De Paz, Y. (2007). Statistical treatment of data with SPSS. *Resolved and Commented Practices*, Thomson,
- Martínez, M. T. F. (1997). Reseña de " televisión subliminal" de Joan Ferrés. *Comunicar*, (8)
- Más, M. A. M., & Alonso, Á V. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. *Psicothema*, 10(2), 333-351.
- Mata, A., Ferreira, M. B., & Sherman, S. J. (2013). The metacognitive advantage of deliberative thinkers: A dual-process perspective on overconfidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(3), 353-373. doi:10.1037/a0033640
- Mata, J., Ghavami, N., & Wittig, M. A. (2010). Understanding gender differences in early adolescents' sexual prejudice. *The Journal of Early Adolescence*, 30(1), 50-75. doi:10.1177/0272431609350925
- Mather, M. (2007). Emotional arousal and memory binding: An object-based framework. *Perspectives on Psychological Science*, 2(1), 33-52. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00028.x
- Mattinson, J., & Mirrlees-Black, C. (2000). *Attitudes to crime and criminal justice: Findings from the 1998 british crime survey* Home Office London.
- Matute, H., Yarritu, I., & Vadillo, M. A. (2011). Illusions of causality at the heart of pseudoscience. *British Journal of Psychology*, 102(3), 392-405. doi:10.1348/000712610X532210
- Mazzocco, M. (2004). Saving, risk sharing, and preferences for risk. *American Economic Review*, 94(4), 1169-1182. doi:0002828042002516
- McCaughey, C. R., Jussim, L. J., & Lee, Y. (1995). *Stereotype accuracy: Toward appreciating group differences*. American Psychological Association.
- McClure, S. M., Laibson, D. I., Loewenstein, G., & Cohen, J. D. (2004). Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science*, 306(5695), 503-507. doi:10.1126/science.1100907
- McConnell, A. R., & Leibold, J. M. (2001). Relations among the implicit association test, discriminatory behavior, and explicit measures of racial attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(5), 435-442. doi:10.1006/jesp.2000.1470

- McConnell, A. R., Sherman, S. J., & Hamilton, D. L. (1994). Illusory correlation in the perception of groups: An extension of the distinctiveness-based account. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3), 414-429. doi:10.1037/0022-3514.67.3.414
- McFadden, D., Machina, M. J., & Baron, J. (1999). Rationality for economists? *Elicitation of preferences* (pp. 73-110) Springer. doi:10.1007/978-94-017-1406-8_4
- McKelvie, S. J. (1997). The availability heuristic: Effects of fame and gender on the estimated frequency of male and female names. *The Journal of Social Psychology*, 137(1), 63-78. doi:10.1080/00224549709595414
- McKown, C., & Weinstein, R. S. (2008). Teacher expectations, classroom context, and the achievement gap. *Journal of School Psychology*, 46(3), 235-261. doi:10.1016/j.jsp.2007.05.001
- McPherson Frantz, C. (2006). I AM being fair: The bias blind spot as a stumbling block to seeing both sides. *Basic and Applied Social Psychology*, 28(2), 157-167. doi:10.1207/s15324834basp2802_5
- Medin, D. L. (1988). Social categorization: Structures, processes, and purposes. *Advances in Social Cognition*, 1, 119-126.
- Melnikoff, D. E., & Bargh, J. A. (2018). The mythical number two. *Trends in Cognitive Sciences*, 22(4), 280-293. doi:10.1016/j.tics.2018.02.001
- Mendoza, S. A., Gollwitzer, P. M., & Amodio, D. M. (2010). Reducing the expression of implicit stereotypes: Reflexive control through implementation intentions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(4), 512-523. doi:10.1177/0146167210362789
- Mercier, H. (2016). The argumentative theory: Predictions and empirical evidence. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 689-700. doi:10.1016/j.tics.2016.07.001
- Mereish, E., & Potrat, V. P. (2015). Effects of heterosexuals' direct and extended friendships with sexual minorities on their attitudes and behaviors: Intergroup anxiety and attitude strength as mediators and moderators. *Journal of Applied Social Psychology*, 45(3), 147-157. doi:10.1111/jasp.12284
- Metcalfe, J., & Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106(1), 3-19.
- Metzger, M. J., Flanagin, A. J., & Medders, R. B. (2010). Social and heuristic approaches to credibility evaluation online. *Journal of Communication*, 60(3), 413-439. doi:10.1111/j.1460-2466.2010.01488.x
- Mevel, K., Poirel, N., Rossi, S., Cassotti, M., Simon, G., Houdé, O., & De Neys, W. (2015). Bias detection: Response confidence evidence for conflict sensitivity in the ratio bias task. *Journal of Cognitive Psychology*, 27(2), 227-237. doi:10.1080/20445911.2014.986487
- Minda, J. P., & Smith, J. D. (2011). Prototype models of categorization: Basic formulation, predictions, and limitations. *Formal Approaches in Categorization*, 40, 64.
- Mitchell, J. P., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Contextual variations in implicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(3), 455-469.
- Molden, D. C., & Higgins, E. T. (2012). *Motivated thinking*. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of thinking and reasoning* (390-409) Oxford University Press.
- Momsen, J. L., Long, T. M., Wyse, S. A., & Ebert-May, D. (2010). Just the facts? Introductory undergraduate biology courses focus on low-level cognitive skills. *CBE—Life Sciences Education*, 9(4), 435-440. doi:10.1187/cbe.10-01-0001
- Monteith, M. J., Arthur, S. A., & Flynn, S. M. (2010). Self-regulation and bias. *Handbook of Prejudice, Stereotyping, and Discrimination*, 493-507.
- Monteith, M. J., Sherman, J. W., & Devine, P. G. (1998). Suppression as a stereotype control strategy. *Personality and Social Psychology Review*, 2(1), 63-82. doi:10.1207/s15327957pspr0201_4

- Morewedge, C. K., & Kahneman, D. (2010). Associative processes in intuitive judgment. *Trends in Cognitive Sciences*, *14*(10), 435-440. doi:10.1016/j.tics.2010.07.004
- Morewedge, C. K., Yoon, H., Scopelliti, I., Symborski, C. W., Korris, J. H., & Kassam, K. S. (2015). Debiasing decisions: Improved decision making with a single training intervention. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, *2*(1), 129-140. doi:10.1177/2372732215600886
- Morier, D. M., & Borgida, E. (1984). The conjunction fallacy: A task specific phenomenon? *Personality and Social Psychology Bulletin*, *10*(2), 243-252. doi:10.1177/0146167284102010
- Moritz, B. B., Hill, A. V., & Donohue, K. L. (2013). Individual differences in the newsvendor problem: Behavior and cognitive reflection. *Journal of Operations Management*, *31*(1-2), 72-85. doi:10.1016/j.jom.2012.11.006
- Morley, N. J., Evans, J. S. B., & Handley, S. J. (2004). Belief bias and figural bias in syllogistic reasoning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, *57*(4), 666-692. doi:10.1080/02724980343000440
- Morsanyi, K., & Handley, S. J. (2013). Heuristics and biases: Insights from developmental studies. In P. Barrouillet & C. Gauffroy (Eds.), *The development of thinking and reasoning* (122-149). Psychology Press..
- Morsanyi, K., Busdraghi, C., & Primi, C. (2014a). Does maths anxiety make people bad decision-makers? The link between mathematical anxiety and cognitive reflection. Paper presented at the *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, *36*(36)
- Morsanyi, K., Busdraghi, C., & Primi, C. (2014b). Mathematical anxiety is linked to reduced cognitive reflection: A potential road from discomfort in the mathematics classroom to susceptibility to biases. *Behavioral and Brain Functions*, *10*(1), 1-13. doi:10.1186/1744-9081-10-31
- Morsanyi, K., Prado, J., & Richland, L. E. (2018). The role of reasoning in mathematical thinking. *Thinking & Reasoning*, *24*(2), 129-137. doi:10.1080/13546783.2018.1435425
- Moscovici, S. (1984). *Psicología social* Anthropos Editorial.
- Moskowitz, G. B., Salomon, A. R., & Taylor, C. M. (2000). Preconsciously controlling stereotyping: Implicitly activated egalitarian goals prevent the activation of stereotypes. *Social Cognition*, *18*(2), 151-177. doi:10.1521/soco.2000.18.2.151
- Mullen, B., & Johnson, C. (1995). Cognitive representation in ethnophobias and illusory correlation in stereotyping. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*(5), 420-433. doi:10.1177/0146167295215001
- Mulvey, K. L., & Killen, M. (2015). Challenging gender stereotypes: Resistance and exclusion. *Child Development*, *86*(3), 681-694. doi:10.1111/cdev.12317
- Murphy, R. A., Schmeer, S., Vallée-Tourangeau, F., Mondragon, E., & Hilton, D. (2011). Making the illusory correlation effect appear and then disappear: The effects of increased learning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*(1), 24-40. doi:10.1080/17470218.2010.493615
- Mussweiler, T. (2001). 'Seek and ye shall find': Antecedents of assimilation and contrast in social comparison. *European Journal of Social Psychology*, *31*(5), 499-509. doi:10.1002/ejsp.75
- Mussweiler, T., Strack, F., & Pfeiffer, T. (2000). Overcoming the inevitable anchoring effect: Considering the opposite compensates for selective accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *26*(9), 1142-1150. doi:10.1177/01461672002611010
- Myers, D. G. (2008). *Exploraciones de la psicología social*. McGraw-Hill
- Narayanan, A., & Moritz, B. B. (2015). Decision making and cognition in multi-echelon supply chains: An experimental study. *Production and Operations Management*, *24*(8), 1216-1234. doi:10.1111/poms.12343

- Nesdale, D., Maass, A., Kiesner, J., Durkin, K., Griffiths, J., & Ekberg, A. (2007). Effects of peer group rejection, group membership, and group norms, on children's outgroup prejudice. *International Journal of Behavioral Development, 31*(5), 526-535. doi:10.1177/0165025407081479
- Nestler, S., Blank, H., & Egloff, B. (2010). Hindsight≠ hindsight: Experimentally induced dissociations between hindsight components. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 36*(6), 1399-1413.
- Newman, I. R., Gibb, M., & Thompson, V. A. (2017). Rule-based reasoning is fast and belief-based reasoning can be slow: Challenging current explanations of belief-bias and base-rate neglect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 43*(7), 1154-1170. doi:10.1037/xlm0000372.
- Newstead, S. E. (2000). Are there two different types of thinking? *Behavioral and Brain Sciences, 23*(5), 690-691. doi:10.1017/S0140525X0049343X
- Neyse, L., Bosworth, S., Ring, P., & Schmidt, U. (2016). Overconfidence, incentives and digit ratio. *Scientific Reports, 6*, 23294. doi:10.1038/srep23294
- Nilsson, H., & Andersson, P. (2010). Making the seemingly impossible appear possible: Effects of conjunction fallacies in evaluations of bets on football games. *Journal of Economic Psychology, 31*(2), 172-180. doi:10.1016/j.joep.2009.07.003
- Nisbett, R. E. (2016). *Mindware: Herramientas para pensar mejor*. Debate.
- Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Prentice-Hall
- Nisbett, R. E., Borgida, E., Crandall, R., & Reed, H. (1976). Popular induction: Information is not necessarily informative. In J. S. Carroll & J. W. Payne (Eds.), *Cognition and social behavior*. Lawrence Erlbaum
- Nofsinger, J. R., & Varma, A. (2009). Gender differences in time and risk preferences of financial planners. *Journal of Personal Finance, 8*
- Noori, M. (2016). Cognitive reflection as a predictor of susceptibility to behavioral anomalies. *Judgment and Decision Making, 11*(1), 114.
- Norenzayan, A., & Nisbett, R. E. (2000). Culture and causal cognition. *Current Directions in Psychological Science, 9*(4), 132-135. doi:10.1111/1467-8721.00077
- Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). Attention to action. *Consciousness and self-regulation* (pp. 1-18) Springer.
- Norman, J. (2002). Two visual systems and two theories of perception: An attempt to reconcile the constructivist and ecological approaches. *Behavioral and Brain Sciences, 25*(1), 73. doi:10.1017/S0140525X02290020
- Norton, M. I., Vandello, J. A., & Darley, J. M. (2004). Casuistry and social category bias. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*(6), 817-831.
- Nosek, B. A., & Smyth, F. L. (2007). A multitrait-multimethod validation of the implicit association test. *Experimental Psychology, 54*(1), 14-29. doi:10.1027/1618-3169.54.1.14
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the implicit association test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(2), 166-180. doi:10.1177/0146167204271418
- Nosek, B. A., Hawkins, C. B., & Frazier, R. S. (2012). Implicit social cognition. *Handbook of Social Cognition, 31*-53.
- Nosek, B. A., Smyth, F. L., Hansen, J. J., Devos, T., Lindner, N. M., Ranganath, K. A., Greenwald, A. G. (2007). Pervasiveness and correlates of implicit attitudes and stereotypes. *European Review of Social Psychology, 18*(1), 36-88. doi:10.1080/10463280701489053
- Obrecht, N. A., Chapman, G. B., & Gelman, R. (2009). An encounter frequency account of how experience affects likelihood estimation. *Memory & Cognition, 37*(5), 632-643. doi:10.3758/MC.37.5.632

- Odina, M. T. A. (2008). *Guía inter. una guía práctica para aplicar la educación intercultural en la escuela*. Ministerio de Educación.
- Oechssler, J., Roider, A., & Schmitz, P. W. (2009). Cognitive abilities and behavioral biases. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(1), 147-152. doi: 10.1016/j.jebo.2009.04.018
- Olalde López De Arechavaleta, B. (2017). Sesgos cognitivos: Razonamiento sobre las tasas base o probabilidades previas. Paper presented at the *Temas Actuales De Investigación En Las Áreas De La Salud Y La Educación*, 853-859.
- Oldrati, V., Patricelli, J., Colombo, B., & Antonietti, A. (2016). The role of dorsolateral prefrontal cortex in inhibition mechanism: A study on cognitive reflection test and similar tasks through neuromodulation. *Neuropsychologia*, 91, 499-508. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2016.09.010
- Oleaque Moreno, J. M. (2014). Los gitanos en la prensa española. *Variación Y Reiteración De Los Planteamientos De Los Diarios ABC, El País Y La Vanguardia En La Representación De Los Gitanos Como Grupo (1981-2010)*,
- Olson, I. R., McCoy, D., Klobusicky, E., & Ross, L. A. (2013). Social cognition and the anterior temporal lobes: A review and theoretical framework. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(2), 123-133. doi:10.1093/scan/nss119
- Olson, K. R., & Dunham, Y. (2010). The development of implicit social cognition. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (p. 241–254). The Guilford Press
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2006). Reducing automatically activated racial prejudice through implicit evaluative conditioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(4), 421-433. doi:10.1177/0146167205284004
- Oppenheimer, D. M. (2008). The secret life of fluency. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(6), 237-241. doi:10.1016/j.tics.2008.02.014
- Osman, M. (2004). An evaluation of dual-process theories of reasoning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(6), 988-1010. doi:10.3758/BF03196730
- Osman, M. (2013). A case study: Dual-process theories of higher cognition—Commentary on evans & stanovich (2013). *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 248-252. doi:10.1177/1745691613483475
- Over, D. (2004). Rationality and the normative/descriptive distinction. *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, 3-18. doi:10.1002/9780470752937
- Over, D. E. (2000). Ecological. *Thinking and Reasoning*, 6, 182-192. doi:10.1080/135467800750038184
- Pachur, T., Hertwig, R., & Steinmann, F. (2012). How do people judge risks: Availability heuristic, affect heuristic, or both? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(3), 314.
- Padilla Carmona, M. T., González Monteagudo, J., & Soria Vílchez, A. (2017). Gitanos en la universidad: Un estudio de caso de trayectorias de éxito en la universidad de sevilla. *Revista De Educación*, 377, 187-211.,
- Páez, D., Fernández, I., Ubillos, S., & Zubieta, E. (2004). *Psicología social, cultura y educación* Pearson Prentice Hall.
- Page-Gould, E., Mendoza-Denton, R., & Tropp, L. R. (2008). With a little help from my cross-group friend: Reducing anxiety in intergroup contexts through cross-group friendship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1080. doi:10.1037/0022-3514.95.5.1080
- Palacios, S. (2003). El uso informatizado del cuestionario de problemas sociomoraes (DIT) del rest. *Pixel-Bit: Revista De Medios Y Educación*, (20), 5-15.
- Palacios, S., & Olalde, B. (2010). Heuristic reasoning and beliefs on immigration: An approach to an intercultural education programme. *Intercultural Education*, 21(4), 351-364.

- Palacios, S., & Olalde, B. (2011). Inmigratioari buruzko diskurtso heuristikoren azterketa. *Tantak*, 21(2)
- Palacios, S., Palacios, M. B., & Ruiz, S. (2002). Nuevas formas de medir el desarrollo sociomoral. *Revista De Psicodidáctica*, (14), 41-58.
- Papacostas, A. (2010). *Eurobarometer 71.2: European employment and social policy, discrimination, development aid, and air transport services, may-june 2009*
- Park, B., & Judd, C. M. (2005). Rethinking the link between categorization and prejudice within the social cognition perspective. *Personality and Social Psychology Review*, 9(2), 108-130. doi:10.1207/s15327957pspr0902_2
- Patel, N. (2017). *The Cognitive Reflection Test: A Measure of Intuition/Reflection, Numeracy, and Insight Problem Solving, and the Implications for Understanding Real-World Judgments and Beliefs*,
- Patel, N., Baker, S. G., & Scherer, L. D. (2019). Evaluating the cognitive reflection test as a measure of intuition/reflection, numeracy, and insight problem solving, and the implications for understanding real-world judgments and beliefs. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(12), 2129–2153. doi:10.1037/xge0000592
- Paulos, J. A. (2007). *A mathematician plays the stock market*. Basic Books.
- Paxton, J. M., Ungar, L., & Greene, J. D. (2012). Reflection and reasoning in moral judgment. *Cognitive Science*, 36(1), 163-177. doi:10.1111/j.1551-6709.2011.01210.x
- Payne, B. K., & Dal Cin, S. (2015). Implicit attitudes in media psychology. *Media Psychology*, 18(3), 292-311. doi:10.1080/15213269.2015.1011341
- Payne, B. K., Lambert, A. J., & Jacoby, L. L. (2002). Best laid plans: Effects of goals on accessibility bias and cognitive control in race-based misperceptions of weapons. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(4), 384-396. doi:10.1016/S0022-1031(02)00006-9
- Payne, V. L., & Crowley, R. S. (2008). Assessing use of cognitive heuristic representativeness in clinical reasoning. Paper presented at the *AMIA Annual Symposium Proceedings, 2008* 571.
- Pearson, A. R., Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2009). The nature of contemporary prejudice: Insights from aversive racism. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(3), 314-338. doi:10.1111/j.1751-9004.2009.00183.x
- Pendry, L. (2012). Social cognition. *Hewstone, M., Stroebe, W., Jonas, K.(Red.), an Introduction to Social Psychology*, 91-120.
- Pendry, L. F., & Macrae, C. N. (1994). Stereotypes and mental life: The case of the motivated but thwarted tactician. *Journal of Experimental Social Psychology*, 30(4), 303-325. doi:10.1006/jesp.1994.1015
- Penner, L. A., Blair, I. V., Albrecht, T. L., & Dovidio, J. F. (2014). Reducing racial health care disparities: A social psychological analysis. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 1(1), 204-212. doi:10.1177/2372732214548430
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2019). Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition*, 188, 39-50. doi:10.1016/j.cognition.2018.06.011
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of Personality*, 88(2), 185-200. doi:10.1111/jopy.12476
- Pennycook, G., & Ross, R. M. (2016). Commentary: Cognitive reflection vs. calculation in decision making. *Frontiers in Psychology*, 7, 9. doi:10.3389/fpsyg.2016.00009
- Pennycook, G., & Thompson, V. A. (2012). Reasoning with base rates is routine, relatively effortless, and context dependent. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19(3), 528-534. doi:10.3389/fpsyg.2016.00009

- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Barr, N., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2014a). The role of analytic thinking in moral judgements and values. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 188-214. doi:10.1080/13546783.2013.865000
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Barr, N., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2014b). Cognitive style and religiosity: The role of conflict detection. *Memory & Cognition*, 42(1), 1-10. doi:10.3758/s13421-013-0340-7
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2013). Belief bias during reasoning among religious believers and skeptics. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(4), 806-811. doi:10.3758/s13423-013-0394-3
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2016). Is the cognitive reflection test a measure of both reflection and intuition? *Behavior Research Methods*, 48(1), 341-348. doi:10.3758/s13428-015-0576-1
- Pennycook, G., De Neys, W., Evans, J. S. B., Stanovich, K. E., & Thompson, V. A. (2018). The mythical dual-process typology. *Trends in Cognitive Sciences*, 22(8), 667-668.
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015a). Everyday consequences of analytic thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 425-432. doi:10.1177/0963721415604610
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015b). What makes us think? A three-stage dual-process model of analytic engagement. *Cognitive Psychology*, 80, 34-72. doi:10.1016/j.cogpsych.2015.05.001
- Pennycook, G., Ross, R. M., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2016). Atheists and agnostics are more reflective than religious believers: Four empirical studies and a meta-analysis. *PloS One*, 11(4), e0153039. doi: 10.1371/journal.pone.0153039
- Pennycook, G., Trippas, D., Handley, S. J., & Thompson, V. A. (2014). Base rates: Both neglected and intuitive. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(2), 544. https://doi.org/10.1037/a0034887
- Peplau, L. A., & Fingerhut, A. W. (2007). The close relationships of lesbians and gay men. *Annu.Rev.Psychol.*, 58, 405-424. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085701
- Peterman, L. M., & Dixon, C. G. (2003). Domestic violence between same-sex partners: Implications for counseling. *Journal of Counseling & Development*, 81(1), 40-47. doi:10.1002/j.1556-6678.2003.tb00223.x
- Pettigrew, T. F. (1979). The ultimate attribution error: Extending allport's cognitive analysis of prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5(4), 461-476. doi:10.1177/014616727900500407
- Pettigrew, T. F. (2017). Social psychological perspectives on trump supporters. *Journal of Social and Political Psychology*, 5(1), 107-116. doi:10.5964/jsp.p.v5i1.750
- Pettigrew, T. F., & Hewstone, M. (2017). The single factor fallacy: Implications of missing critical variables from an analysis of intergroup contact theory1. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 8-37. doi:10.1111/sipr.12026
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2006). A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(5), 751-783. doi:10.1037/0022-3514.90.5.751
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2008). How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of three mediators. *European Journal of Social Psychology*, 38(6), 922-934. doi:10.1002/ejsp.504
- Pettigrew, T. F., Tropp, L. R., Wagner, U., & Christ, O. (2011). Recent advances in intergroup contact theory. *International Journal of Intercultural Relations*, 35(3), 271-280. doi:10.1016/j.ijintrel.2011.03.001
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. *Communication and persuasion* (pp. 1-24) Springer. doi:10.1007/978-1-4612-4964-1_1

- Petty, R. E., Tormala, Z. L., Brinol, P., & Jarvis, W. B. G. (2006). Implicit ambivalence from attitude change: An exploration of the PAST model. *Journal of Personality and Social Psychology, 90*(1), 21-41. doi:10.1037/0022-3514.90.1.21
- Pezzo, M. V., & Beckstead, J. W. (2008). The effects of disappointment on hindsight bias for real-world outcomes. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition, 22*(4), 491-506. doi:10.1002/acp.1377
- Pezzo, M. V., & Pezzo, S. P. (2007). Making sense of failure: A motivated model of hindsight bias. *Social Cognition, 25*(1), 147-164. doi:10.1521/soco.2007.25.1.147
- Piazza, J., & Sousa, P. (2014). Religiosity, political orientation, and consequentialist moral thinking. *Social Psychological and Personality Science, 5*(3), 334-342. doi:10.1177/1948550613492826
- Plant, E. A., & Devine, P. G. (1998). Internal and external motivation to respond without prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(3), 811-832. doi:10.1037/0022-3514.75.3.811
- Pohl, R. F. (2004). *Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory*. Psychology Press.
- Pohl, R. F., & Hell, W. (1996). No reduction in hindsight bias after complete information and repeated testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 67*(1), 49-58. doi:10.1006/obhd.1996.0064
- Pohl, R. F., Schwarz, S., Sczesny, S., & Stahlberg, D. (2003). Hindsight bias in gustatory judgments. *Experimental Psychology, 50*(2), 107-115. doi:10.1026/1618-3169.50.2.107.
- Ponti, G., & Rodriguez-Lara, I. (2015). Social preferences and cognitive reflection: Evidence from a dictator game experiment. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 9*, 146. doi:10.3389/fnbeh.2015.00146
- Porras, J. A., & Sánchez, J. C. (2015). Comunidad gitana: La persistencia de una discriminación histórica. *OBETS: Revista De Ciencias Sociales, 10*(2), 275-299.
- Posner, M. (1975). 1., & SNYDER, CRR attention and cognitive control. Paper presented at the *Information Processing and Cognition: The Loyola Symposium*. Hillsdale, NJ: Erlbaum,
- Potoczniak, M. J., Murot, J. E., Crosbie-Burnett, M., & Potoczniak, D. J. (2003). Legal and psychological perspectives on same-sex domestic violence: A multisystemic approach. *Journal of Family Psychology, 17*(2), 252- 259. doi:10.1037/0893-3200.17.2.252.
- Pratto, F., Sidanius, J., Stallworth, L. M., & Malle, B. F. (1994). Social dominance orientation: A personality variable predicting social and political attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*(4), 741- 763. doi:10.1037/0022-3514.67.4.741.
- Pretz, J. E. (2008). Intuition versus analysis: Strategy and experience in complex everyday problem solving. *Memory & Cognition, 36*(3), 554-566. doi:10.3758/MC.36.3.554
- Primi, C., Donati, M. A., Chiesi, F., & Morsanyi, K. (2018). Are there gender differences in cognitive reflection? Invariance and differences related to mathematics. *Thinking & Reasoning, 24*(2), 258-279. doi:10.1080/13546783.2017.1387606
- Primi, C., Morsanyi, K., Chiesi, F., Donati, M. A., & Hamilton, J. (2016). The development and testing of a new version of the cognitive reflection test applying item response theory (IRT). *Journal of Behavioral Decision Making, 29*(5), 453-469. doi:10.1002/bdm.1883
- Primi, C., Morsanyi, K., Donati, M. A., Galli, S., & Chiesi, F. (2017). Measuring probabilistic reasoning: The construction of a new scale applying item response theory. *Journal of Behavioral Decision Making, 30*(4), 933-950. doi:10.1002/bdm.1883
- Pronin, E. (2007). Perception and misperception of bias in human judgment. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(1), 37-43. doi:10.1016/j.tics.2006.11.001

- Pronin, E. (2008). How we see ourselves and how we see others. *Science*, 320(5880), 1177-1180. doi:10.1126/science.1154199
- Pronin, E., & Kugler, M. B. (2007). Valuing thoughts, ignoring behavior: The introspection illusion as a source of the bias blind spot. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(4), 565-578. doi:10.1016/j.jesp.2006.05.011
- Pronin, E., & Schmidt, K. (2013). Claims and denials of bias and their implications for policy. In E. Shafir (Ed.), *The behavioral foundations of public policy* (p. 195–216). Princeton University Press.
- Pronin, E., Lin, D. Y., & Ross, L. (2002). The bias blind spot: Perceptions of bias in self versus others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 369-381. doi:10.1177/0146167202286008
- Pronin, E., Steele, C. M., & Ross, L. (2004). Identity bifurcation in response to stereotype threat: Women and mathematics. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(2), 152-168. doi:10.1016/S0022-1031(03)00088-X
- Pujolàs Maset, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio siglo XXI*, 30, 89-112
- Quattrone, G. A. (1982). Behavioral consequences of attributional bias. *Social Cognition*, 1(4), 358-378. doi:10.1521/soco.1982.1.4.358
- Quayle, J. D., & Ball, L. J. (2000). Working memory, metacognitive uncertainty, and belief bias in syllogistic reasoning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 53(4), 1202-1223. doi:10.1080/713755945
- Raghubir, P., & Menon, G. (2005). When and why is ease of retrieval informative? *Memory & Cognition*, 33(5), 821-832. doi:10.1080/713755945
- Ramirez-Heredia, J. d. D., & Fábregas Hernández, A. (2016). ¿Periodistas contra el racismo? la prensa española ante el pueblo gitano. Centro de Producción Editorial
- Raelison, M. T., Thompson, V. A., & De Neys, W. (2020). The smart intuitor: Cognitive capacity predicts intuitive rather than deliberate thinking. *Cognition*, 204, 104381. doi:10.1016/j.cognition.2020.104381
- Reber, A. S. (1976). Implicit learning of synthetic languages: The role of instructional set. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2(1), 88- 94. doi:10.1037/0278-7393.2.1.88.
- Reber, A. S. (1993). Oxford psychology series, no. 19. Implicit learning and tacit knowledge: An essay on the cognitive unconscious. Oxford University Press
- Renner, B. (2003). Hindsight bias after receiving self-relevant health risk information: A motivational perspective. *Memory*, 11(4-5), 455-472. doi:10.1080/09658210244000531
- Rest, J. R. (1986). *DIT: Manual for the defining issues test*. Center for the Study of Ethical Development, University of Minnesota.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2015). Taste for competition and the gender gap among young business professionals. doi:10.3386/w21695
- Reyna, V. F. (2004). How people make decisions that involve risk: A dual-processes approach. *Current Directions in Psychological Science*, 13(2), 60-66. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.00275.x
- Reyna, V. F., & Mills, B. (2007). Converging evidence supports fuzzy-trace theory's nested sets hypothesis, but not the frequency hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 30(3), 278-280. doi:10.1017/S0140525X07001872
- Reyna, V. F., Lloyd, F. J., & Brainerd, C. J. (2003). Memory, development, and rationality: An integrative theory of judgment and decision making. *Emerging Perspectives on Judgment and Decision Research*, 201-245.
- Richeson, J. A., & Nussbaum, R. J. (2004). The impact of multiculturalism versus color-blindness on racial bias. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(3), 417-423. doi:10.1016/j.jesp.2003.09.002

- Riggio, R. E. (2017). Power, persuasion, and bad leadership. *Why Irrational Politics Appeals: Understanding the Allure of Trump*, 71.
- Ring, P., Neyse, L., David-Barett, T., & Schmidt, U. (2016). Gender differences in performance predictions: Evidence from the cognitive reflection test. *Frontiers in Psychology*, 7. doi:10.3389/fpsyg.2016.01680
- Risen, J. L., Gilovich, T., & Dunning, D. (2007). One-shot illusory correlations and stereotype formation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(11), 1492-1502. doi:10.1177/0146167207305862
- Robbennolt, J. K., & Sternlight, J. R. (2013). Behavioral legal ethics. *Ariz.St.LJ*, 45, 1107.
- Roberts, M. E., Gibbons, F. X., Gerrard, M., Weng, C., Murry, V. M., Simons, L. G., Lorenz, F. O. (2012). From racial discrimination to risky sex: Prospective relations involving peers and parents. *Developmental Psychology*, 48(1), 89- 102. doi:10.1037/a0025430.
- Roberts, M. J., & Newton, E. J. (2001). Inspection times, the change task, and the rapid-response selection task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 54(4), 1031-1048. doi:10.1080/713756016
- Roberts, M. J., & Sykes, E. D. (2003). Belief bias and relational reasoning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 56(1), 131-154. doi:10.1080/02724980244000233
- Rodríguez Otero, L. M., Rodríguez Castro, Y., Lameiras Fernández, M., & Carrera Fernández, M. V. (2017). Violencia en parejas gays, lesbianas y bisexuales: Una revisión sistemática 2002-2012. *Comunitania: Revista Internacional De Trabajo Social Y Ciencias Sociales*, 13, 49-71. doi:10.5944/comunitania.13.3
- Roediger, H. L. (1990). Implicit memory: Retention without remembering. *American Psychologist*, 45(9), 1043-1056.
- Roese, N. J., & Vohs, K. D. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 411-426. doi:10.1177/1745691612454303
- Rogers, M. (2013). *'TransForming Practice': Understanding Trans People's Experience of Domestic Abuse and Social Care Agencies*,
- Rogers, P., Fisk, J. E., & Wiltshire, D. (2011). Paranormal belief and the conjunction fallacy: Controlling for temporal relatedness and potential surprise differentials in component events. *Applied Cognitive Psychology*, 25(5), 692-702. doi:10.1002/acp.1732
- Rokeach, M. (1960). *The open and closed mind: Investigations into the nature of belief systems and personality systems*. Basic Books
- Romaní, U. (2016). ¿Periodistas contra el racismo? La prensa española ante el pueblo gitano. CPEDA.
- Rosenstreich, G. (2013). LGBTI people. *Mental Health and Suicide.2nd Ed.Sydney: National LGBTI Health Alliance*,
- Ross, L. (1977). The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process. *Advances in experimental social psychology* (pp. 173-220) Elsevier. doi:10.1016/S0065-2601(08)60357-3
- Ross, L., & Nisbett, R. E. (1991). *McGraw-hill series in social psychology. The person and the situation: Perspectives of social psychology*. McGraw-Hill
- Ross, L., Lepper, M., & Ward, A. (2010). History of social psychology: Insights, challenges, and contributions to theory and application. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (p. 3-50). John Wiley & Sons, Inc.. doi:10.1002/9780470561119.socpsy001001
- Ross, M., & Sicoly, F. (1979). Egocentric biases in availability and attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(3), 322-336. doi:10.1037/0022-3514.37.3.322.
- Rossmo, D. K. (2008). *Criminal investigative failures*. CRC press.
- Royzman, E. B., Landy, J. F., & Goodwin, G. P. (2014). Are good reasoners more incest-friendly? Trait cognitive reflection predicts selective moralization in a sample of american adults. *Judgment and Decision Making*, 9(3), 176-190.

- Rubie-Davies, C. (2014). *Becoming a high expectation teacher: Raising the bar* Routledge.
- Rubie-Davies, C. M., Watson, Penelope W St J, Flint, A., Garrett, L., & McDonald, L. (2018). Viewing students consistently: How stable are teachers' expectations? *Educational Research and Evaluation, 24*(3-5), 221-240. doi:10.1080/13803611.2018.1550836
- Rubin, M., & Hewstone, M. (1998). Social identity theory's self-esteem hypothesis: A review and some suggestions for clarification. *Personality and Social Psychology Review, 2*(1), 40-62. doi:10.1207/s15327957pspr0201_3
- Ruble, D. N., Martin, C. L., & Berenbaum, S. A. (2007). Gender development. *Handbook of Child Psychology, 3* doi:10.1002/9780470147658.chpsy0314
- Ruder, M., & Bless, H. (2003). Mood and the reliance on the ease of retrieval heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(1), 20-32. doi:10.1037/0022-3514.85.1.20
- Rudman, L. A., Glick, P., & Phelan, J. E. (2008). From the laboratory to the bench: Gender stereotyping research in the courtroom. *Beyond Common Sense: Psychological Science in the Courtroom, 83-102*. doi:10.1002/9780470696422
- Russell, A. M., & Fiske, S. T. (2010). Power and social perception. In A. Guinote & T. K. Vescio (Eds.), *The social psychology of power* (p. 231-250). Guilford Press
- Russell, S. T., Ryan, C., Toomey, R. B., Diaz, R. M., & Sanchez, J. (2011). Lesbian, gay, bisexual, and transgender adolescent school victimization: Implications for young adult health and adjustment. *Journal of School Health, 81*(5), 223-230. doi:10.1111/j.1746-1561.2011.00583.x
- Ryan, C. (2003). Stereotype accuracy. *European Review of Social Psychology, 13*(1), 75-109. doi:10.1080/10463280240000037
- Rydell, R. J., & McConnell, A. R. (2006). Understanding implicit and explicit attitude change: A systems of reasoning analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(6), 995-1008. doi:10.1037/0022-3514.91.6.995
- Rydell, R. J., McConnell, A. R., Strain, L. M., Claypool, H. M., & Hugenberg, K. (2007). Implicit and explicit attitudes respond differently to increasing amounts of counterattitudinal information. *European Journal of Social Psychology, 37*(5), 867-878. doi:10.1002/ejsp.393
- Ryle, R. (2011). *Questioning gender: A sociological exploration* Sage Publications.
- Salthouse, T. (2012). Consequences of age-related cognitive declines. *Annual Review of Psychology, 63*, 201-226. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100328
- Salthouse, T. A. (2004). What and when of cognitive aging. *Current Directions in Psychological Science, 13*(4), 140-144. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.00293.x
- Sánchez-Muros, P. S. (2015). Minoría gitana y prejuicio étnico en la preadolescencia. procesos de exclusión e inclusión en el ámbito escolar. *RASE Revista De Sociología De Educación, 8*(3), 396-408.
- Sangrador, J. L. (1991). Estereotipos y cognición social. *Interacción Social, 1*, 65-87.
- Santaemilia, J., & Bou, P. (2009). *Gender and sexual identities in transition: International perspectives* Cambridge Scholars Publishing.
- Santamaria, C., Garcia-Madruga, J. A., & Carretero, M. (1996). Beyond belief bias: Reasoning from conceptual structures by mental models manipulation. *Memory & Cognition, 24*(2), 250-261. doi:10.3758/BF03200885
- Saul, J. (2013). Implicit bias, stereotype threat, and women in philosophy. *Women in Philosophy: What Needs to Change, 39-60*.
- Schaeffer, N. C. (2000). Asking questions about threatening topics: A selective overview. *The Science of Self-Report: Implications for Research and Practice, 105-121*.
- Schall, T., & Smith, G. (2000). Do baseball players regress toward the mean? *The American Statistician, 54*(4), 231-235. doi:10.1080/00031305.2000.10474553

- Schmader, T., Johns, M., & Forbes, C. (2008). An integrated process model of stereotype threat effects on performance. *Psychological Review*, *115*(2), 336-356. doi:10.1037/0033-295X.115.2.336
- Schmittlein, D. C. (1989). Surprising inferences from unsurprising observations: Do conditional expectations really regress to the mean? *The American Statistician*, *43*(3), 176-183. doi:10.1080/00031305.1989.10475651
- Schneider, D. J. (1996). Modern stereotype research: Unfinished business. *Foundations of Stereotypes and Stereotyping*, 419-453.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. detection, search, and attention. *Psychological Review*, *84*(1), 127-190. doi:10.1037/0033-295X.84.2.127
- Schroyens, W., Schaeken, W., & Handley, S. (2003). In search of counter-examples: Deductive rationality in human reasoning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, *56*(7), 1129-1145. doi:10.1080/02724980245000043
- Schubert, R., & Stadelmann, M. (2015). Energy-using durables—why consumers refrain from economically optimal choices. *Frontiers in Energy Research*, *3*, 7. doi:10.3389/fenrg.2015.00007
- Schwarz, N. (1994). Judgment in a social context: Biases, shortcomings, and the logic of conversation. *Advances in experimental social psychology* (pp. 123-162) Elsevier. doi:10.1016/S0065-2601(08)60153-7
- Schwarz, N. (1998). Accessible content and accessibility experiences: The interplay of declarative and experiential information in judgment. *Personality and Social Psychology Review*, *2*(2), 87-99. doi:10.1207/s15327957pspr0202_2
- Schwarz, N. (2004). Metacognitive experiences in consumer judgment and decision making. *Journal of Consumer Psychology*, *14*(4), 332-348. doi:10.1207/s15327663jcp1404_2
- Schwarz, N., & Bless, H. (1991). Constructing reality and its alternatives: An inclusion/exclusion model of assimilation and contrast effects in social judgment. In L.L. Martin & A. Tesser (Eds.), *The construction of social judgment* (pp. 217-245). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (2007). Feelings and phenomenal experiences. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (p. 385-407). The Guilford Press
- Schwarz, N., Bless, H., Strack, F., Klumpp, G., Rittenauer-Schatka, H., & Simons, A. (1991). Ease of retrieval as information: Another look at the availability heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*(2), 195-202. doi:10.1037/0022-3514.61.2.195
- Schwarzenthal, M., Schachner, M. K., Juang, L. P., & van de Vijver, Fons JR. (2020). Reaping the benefits of cultural diversity: Classroom cultural diversity climate and students' intercultural competence. *European Journal of Social Psychology*, *50*(2), 323-346. doi:10.1002/ejsp.2617
- Schweizer, M. D. (2005). *Kognitive Täuschungen Vor Gericht: Eine Empirische Studie*. University of Zurich. doi:10.5167/uzh-165152
- Scopelliti, I., Morewedge, C. K., McCormick, E., Min, H. L., Lebrecht, S., & Kassam, K. S. (2015). Bias blind spot: Structure, measurement, and consequences. *Management Science*, *61*(10), 2468-2486. doi:10.1287/mnsc.2014.2096
- Sedikides, C., & Gregg, A. P. (2008). Self-enhancement: Food for thought. *Perspectives on Psychological Science*, *3*(2), 102-116. doi:10.1111/j.1745-6916.2008.00068.x
- Segura-Robles, A., Gallardo Vigil, M. Á., & Alemany Arrebola, I. (2017). Prejuicio sutil y manifiesto: Un estudio comparado con alumnado del grado de educación social de las facultades de Melilla y Huelva. *Reidocreda*, *6*, 130-139.
- Serbin, L. A., Poulin-Dubois, D., Colburne, K. A., Sen, M. G., & Eichstedt, J. A. (2001). Gender stereotyping in infancy: Visual preferences for and knowledge of gender-

- stereotyped toys in the second year. *International Journal of Behavioral Development*, 25(1), 7-15. doi:10.1080/01650250042000078
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2008). Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 134(2), 207-222. doi:10.1037/0033-2909.134.2.207
- Shane Frederick. (2010). Antecedents of inherent preferences: Cognitive reflection and other sex differences. *Advances in Consumer Research*, 37, 232-234. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1808034898>
- Sharps, M. J. (2010). *Processing under pressure: Stress, memory, and decision-making in law enforcement*. Looseleaf Law Publications.
- Shavitt, S., Shavitt, S., Sanbonmatsu, D. M., Smittipatana, S., Shavitt, S., Sanbonmatsu, D. M., Posavac, S. S. (1999). Broadening the conditions for illusory correlation formation: Implications for judging minority groups. *Basic and Applied Social Psychology*, 21(4), 263-279. doi:10.1207/S15324834BASP2104_1
- Shelton, M. (2016). *Fundamentals of LGBT substance use disorders: Multiple identities, multiple challenges* Columbia University Press.
- Shenhav, A., Rand, D. G., & Greene, J. D. (2012). Divine intuition: Cognitive style influences belief in god. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 423-428. doi:10.1037/a0025391
- Sherman, J. W. (2006). On building a better process model: It's not only how many, but which ones and by which means? *Psychological Inquiry*, 17(3), 173-184. doi:10.1207/s15327965pli1703_3
- Sherman, J. W., Gawronski, B., & Trope, Y. (2014). *Dual-process theories of the social mind*. Guilford Publications.
- Sherman, J. W., Kruschke, J. K., Sherman, S. J., Percy, E. J., Petrocelli, J. V., & Conrey, F. R. (2009). Attentional processes in stereotype formation: A common model for category accentuation and illusory correlation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(2), 305-323.
- Sherman, J. W., Stroessner, S. J., Conrey, F. R., & Azam, O. A. (2005). Prejudice and stereotype maintenance processes: Attention, attribution, and individuation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 607.
- Shi, X., & An, N. (2012). Cognitive ability and psychological biases: Perspective from chinese stock individual investors.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127. doi:10.1037/a0013778
- Shiller, R. J. (2000). Measuring bubble expectations and investor confidence. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1(1), 49-60. doi:10.1207/S15327760JPFM0101_05
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient markets: An introduction to behavioural finance* OUP Oxford.
- Shynkaruk, J. M., & Thompson, V. A. (2006). Confidence and accuracy in deductive reasoning. *Memory & Cognition*, 34(3), 619-632. doi:10.3758/BF03193584
- Simon, G., Lubin, A., Houdé, O., & De Neys, W. (2015). Anterior cingulate cortex and intuitive bias detection during number conservation. *Cognitive Neuroscience*, 6(4), 158-168. doi:10.1080/17588928.2015.1036847
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. doi:10.2307/1884852
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129-138. doi:10.1037/h0042769.
- Simon, H. A. (1978). Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*, 68(2), 1-16.

- Simon, H. A. (1982). Models of bounded rationality, vols. 1 and 2. *Economic Analysis and Public Policy*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Simon, H. A. (1997). *Models of bounded rationality: Empirically grounded economic reason*. MIT press.
- Sinayev, A., & Peters, E. (2015). Cognitive reflection vs. calculation in decision making. *Frontiers in Psychology*, 6, 532.
- Sirota, M., Kostovičová, L., Juanchich, M., Dewberry, C., & Marshall, A. C. (2018). Measuring cognitive reflection without maths: Developing and validating the verbal cognitive reflection test. doi:10.31234/osf.io/pfe79
- Skinner, A., Meltzoff, A. N., & Olson, K. R. (2016). Generalizing bias to groups: NSL v10. Retrieved from osf.io/92jxa
- Sleboda, P., & Sokolowska, J. (2016). Rationality: Transitivity and system 2. Individual differences in information processing. *Individual Differences in Information Processing*. (June 14, 2016), doi:10.2139/ssrn.2852543
- Sloman, S. (2014). Two systems of reasoning: An update. In J. W. Sherman, B. Gawronski, & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories of the social mind* (p. 69–79). The Guilford Press
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3-22. doi:10.1037/0033-2909.119.1.3
- Sloman, S. A. (2002). Two systems of reasoning. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (p. 379–396). Cambridge University Press. doi: 10.1017
- Slovic, P. (2010). *The feeling of risk: New perspectives on risk perception*. Routledge.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis: An International Journal*, 24(2), 311-322. doi:10.1111/j.0272-4332.2004.00433.xx
- Smeding, A. (2012). Women in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): An investigation of their implicit gender stereotypes and stereotypes' connectedness to math performance. *Sex Roles*, 67(11-12), 617-629. doi:10.1007/s11199-012-0209-4
- Smith, A. R., Windschitl, P. D., & Bruchmann, K. (2013). Knowledge matters: Anchoring effects are moderated by knowledge level. *European Journal of Social Psychology*, 43(1), 97-108. doi:10.1002/ejsp.1921
- Smith, E. R., & Collins, E. C. (2009). Dual-process models: A social psychological perspective. *J.St.BT Evans & K.Frankish (Eds.), in Two Minds: Dual Processes and Beyond*, 197-216.
- Smith, E. R., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 108-131. doi:10.1207/S15327957PSPR0402_01
- Smith, S. J., Axelton, A. M., & Saucier, D. A. (2009). The effects of contact on sexual prejudice: A meta-analysis. *Sex Roles*, 61(3-4), 178-191. doi:10.1007/s11199-009-9627-3
- Sorenson, S. B., & Thomas, K. A. (2009). Views of intimate partner violence in same-and opposite-sex relationships. *Journal of Marriage and Family*, 71(2), 337-352. doi:10.1111/j.1741-3737.2009.00602.x
- Sotelo, M. J. (2002). Prejudice against gypsies among spanish adolescents. *Patterns of Prejudice*, 36(2), 28-43. doi:10.1080/003132202128811420
- Spears, R. E., Oakes, P. J., Ellemers, N. E., & Haslam, S. (1997). *The social psychology of stereotyping and group life*. Blackwell Publishing. doi:10.1177/0146167297235009
- Spiers, H. J., Love, B. C., Le Pelley, M. E., Gibb, C. E., & Murphy, R. A. (2017). Anterior temporal lobe tracks the formation of prejudice. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 29(3), 530-544. doi:10.1162/jocn_a_01056

- Spranca, M., Minsk, E., & Baron, J. (1991). Omission and commission in judgment and choice. *Journal of Experimental Social Psychology, 27*(1), 76-105. doi:10.1016/0022-1031(91)90011-T
- Staats, C. (2016). Understanding implicit bias: What educators should know. *American Educator, 39*(4), 29-33.
- Ståhl, T., & Van Prooijen, J. (2018). Epistemic rationality: Skepticism toward unfounded beliefs requires sufficient cognitive ability and motivation to be rational. *Personality and Individual Differences, 122*, 155-163. doi:10.1016/j.paid.2017.10.026
- Stangor, C. (1995). Content and application inaccuracy in social stereotyping. In Y.-T. Lee, L. J. Jussim, & C. R. McCauley (Eds.), *Stereotype accuracy: Toward appreciating group differences* (p. 275–292). American Psychological Association. doi:10.1037/10495-011
- Stangor, C., & Jost, J. T. (1997). Commentary: Individual, group and system levels of analysis and their relevance for stereotyping and intergroup relations. In R. Spears, P. J. Oakes, N. Ellemers, & S. A. Haslam (Eds.), *The social psychology of stereotyping and group life* (p. 336–358). Blackwell Publishing.
- Stangor, C., & Schaller, M. (1996). Foundations of stereotypes and stereotyping. *Guilford New York*,
- Stangor, C., & Schaller, M. (2000). Stereotypes as individual and collective representations. In C. Stangor (Ed.), *Key readings in social psychology. Stereotypes and prejudice: Essential readings* (p. 64–82). Psychology Press.
- Stanley, D., Phelps, E., & Banaji, M. (2008). The neural basis of implicit attitudes. *Current Directions in Psychological Science, 17*(2), 164-170. doi:10.1111/j.1467-8721.2008.00568.x
- Stanovich, K. (2011). *Rationality and the reflective mind*. Oxford University Press.
- Stanovich, K. E. (1999). *Who is rational? Studies of individual differences in reasoning*. Psychology Press.
- Stanovich, K. E. (2004a). Balance in psychological research: The dual process perspective. *Behavioral and Brain Sciences, 27*(3), 357.
- Stanovich, K. E. (2004b). Metarepresentation and the great cognitive divide: A commentary on henriques“Psychology defined”. *Journal of Clinical Psychology, 60*(12), 1263-1266. doi:10.1002/jclp.20070
- Stanovich, K. E. (2009a). Distinguishing the reflective, algorithmic, and autonomous minds: Is it time for a tri-process theory. In *Two Minds: Dual Processes and Beyond*, 55-88.
- Stanovich, K. E. (2009b). *What intelligence tests miss: The psychology of rational thought*. Yale University Press.
- Stanovich, K. E. (2016). The comprehensive assessment of rational thinking. *Educational Psychologist, 51*(1), 23-34. doi:10.1080/00461520.2015.1125787
- Stanovich, K. E. (2018). Miserliness in human cognition: The interaction of detection, override and mindware. *Thinking & Reasoning, 24*(4), 423-444. doi:10.1080/13546783.2018.1459314
- Stanovich, K. E., & Stanovich, P. J. (2010). A framework for critical thinking, rational thinking, and intelligence. In D. D. Preiss & R. J. Sternberg (Eds.), *Innovations in educational psychology: Perspectives on learning, teaching, and human development* (p. 195–237). Springer Publishing Company
- Stanovich, K. E., & Toplak, M. E. (2012). Defining features versus incidental correlates of type 1 and type 2 processing. *Mind & Society, 11*(1), 3-13. doi:10.1007/s11299-011-0093-6
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (1998). Individual differences in rational thought. *Journal of Experimental Psychology: General, 127*(2), 161-188. doi:10.1037/0096-3445.127.2.161.

- Stanovich, K. E., & West, R. F. (1999). Discrepancies between normative and descriptive models of decision making and the understanding/acceptance principle. *Cognitive Psychology*, 38(3), 349-385. doi:10.1006/cogp.1998.0700
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645-665.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2007). Natural myside bias is independent of cognitive ability. *Thinking & Reasoning*, 13(3), 225-247. doi:10.1080/13546780600780796
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2008). On the relative independence of thinking biases and cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(4), 672- 695. doi:10.1037/0022-3514.94.4.672.
- Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2011). Individual differences as essential components of heuristics and biases research. In K. Manktelow, D. Over, & S. Elqayam (Eds.), *The science of reason: A festschrift for Jonathan St B. T. Evans* (p. 355–396). Psychology Press.
- Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2016). *The rationality quotient: Toward a test of rational thinking*. MIT press.
- Starr-Glass, D. (2018). Seeing international students as students: Changing institutional classification, identity, and stereotype. *Global perspectives on international student experiences in higher education* (pp. 19-32) Routledge.
- Stathi, S., & Crisp, R. J. (2008). Imagining intergroup contact promotes projection to outgroups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(4), 943-957. doi:10.1016/j.jesp.2008.02.003
- Steffens, M. C., & Jelenec, P. (2011). Separating implicit gender stereotypes regarding math and language: Implicit ability stereotypes are self-serving for boys and men, but not for girls and women. *Sex Roles*, 64(5-6), 324-335. doi:10.1007/s11199-010-9924-x
- Stenning, K., & van Lambalgen, M. (2008). Interpretation, representation, and deductive reasoning. *Reasoning: Studies of Human Inference and its Foundations*, 223-248.
- Sternberg, R. J. (2002). What does it mean to be smart? *Executive Editor*, 99.
- Stewart, B. D., & Payne, B. K. (2008). Bringing automatic stereotyping under control: Implementation intentions as efficient means of thought control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(10), 1332-1345. doi:10.1177/0146167208321269
- Stich, S. P. (1985). Could man be an irrational animal? Some notes on the epistemology of rationality. *Synthese*, 115-135. Retrieved December 2, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/20116149>
- Stieger, S., & Reips, U. (2016). A limitation of the cognitive reflection test: Familiarity. *PeerJ*, 4, e2395. doi:10.7717/peerj.2395
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247. doi:10.1207/s15327957pspr0803_1
- Strack, F., & Deutsch, R. (2015). The duality of everyday life: Dual-process and dual system models in social psychology. *APA handbook of personality and social psychology, volume 1: Attitudes and social cognition*. (pp. 891-927) American Psychological Association. doi:10.1037/14341-028
- Strack, F., & Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 437-446. doi:10.1037/0022-3514.73.3.437.
- Stroessner, S. J., & Plaks, J. E. (2001). Illusory correlation and stereotype formation: Tracing the arc of research over a quarter century. Paper presented at the *Cognitive Social Psychology: The Princeton Symposium on the Legacy and Future of Social Cognition*, 247-259.

- Stuppel, E. J., Ball, L. J., & Ellis, D. (2013). Matching bias in syllogistic reasoning: Evidence for a dual-process account from response times and confidence ratings. *Thinking & Reasoning, 19*(1), 54-77. doi:10.1080/13546783.2012.735622
- Stuppel, E. J., Pitchford, M., Ball, L. J., Hunt, T. E., & Steel, R. (2017). Slower is not always better: Response-time evidence clarifies the limited role of miserly information processing in the cognitive reflection test. *PloS One, 12*(11), e0186404. doi:10.1371/journal.pone.0186404
- Sue, D. W. (2010). *Microaggressions in everyday life: Race, gender, and sexual orientation*. John Wiley & Sons.
- Sun, R. (2006). From cognitive modeling to social simulation. *Cognition and Multi-Agent Interaction: From Cognitive Modeling to Social Simulation, 79*.
- Sundar, S. S. (2008). *The MAIN model: A heuristic approach to understanding technology effects on credibility* MacArthur Foundation Digital Media and Learning Initiative. doi:10.1162/dmal.9780262562324.073
- Sundar, S. S., Knobloch-Westerwick, S., & Hastall, M. R. (2007). News cues: Information scent and cognitive heuristics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 58*(3), 366-378. doi:10.1002/asi.20511
- Sundar, S. S., Oeldorf-Hirsch, A., & Xu, Q. (2008). The bandwagon effect of collaborative filtering technology. *CHI'08 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 3453-3458). doi:10.1145/1358628.1358873
- Sundar, S. S., Xu, Q., & Oeldorf-Hirsch, A. (2009). Authority vs. peer: How interface cues influence users. *CHI'09 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 4231-4236). doi:10.1145/1520340.1520645
- Swim, J. K., & Sanna, L. J. (1996). He's skilled, she's lucky: A meta-analysis of observers' attributions for women's and men's successes and failures. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*(5), 507-519. doi:10.1177/0146167296225008
- Szaszi, B., Palfi, B., Szollosi, A., Kieslich, P. J., & Aczel, B. (2018). Thinking dynamics and individual differences: Mouse-tracking analysis of the denominator neglect task. *Judgment and Decision Making, 13*(1), 23-32.
- Szaszi, B., Szollosi, A., Palfi, B., & Aczel, B. (2017). The cognitive reflection test revisited: Exploring the ways individuals solve the test. *Thinking & Reasoning, 23*(3), 207-234. doi:10.1080/13546783.2017.1292954
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge University Press.
- Tajfel, H. E. (1978). *Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations*. Academic Press.
- Tajfel, H. T., & Turner, J. J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. *Psychology of Intergroup Relations, 78*(1), 7-24.
- Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational Identity: A Reader, 56*, 65.
- Taylor, S. E. (1981). The interface of cognitive and social psychology. *Cognition, Social Behavior, and the Environment, 1*, 189-211.
- Taylor, S. E. (1998). The social being in social psychology. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (p. 58-95). McGraw-Hill.
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin, 103*(2), 193-210.
- Taylor, S. E., & Falcone, H. (1982). Cognitive bases of stereotyping: The relationship between categorization and prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin, 8*(3), 426-432. doi:10.1177/0146167282083006
- Taylor, S. E., & Fiske, S. T. (1975). Point of view and perceptions of causality. *Journal of Personality and Social Psychology, 32*(3), 439-445. doi:10.1037/h0077095

- Tentori, K., Crupi, V., & Russo, S. (2013). On the determinants of the conjunction fallacy: Confirmation versus probability. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(1), 235–255. doi:10.1037/a0028770
- Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An economic theory of self-control. *Journal of Political Economy*, 89(2), 392-406. doi:10.1086/260971
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Penguin.
- Thompson, V. A. (2009). *Dual-process theories: A metacognitive perspective*. In J. S. B. T. Evans & K. Frankish (Eds.), *In two minds: Dual processes and beyond* (p. 171–195). Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199230167.003.0008.
- Thompson, V. A. (2013). Why it matters: The implications of autonomous processes for dual process theories. Commentary on Evans & Stanovich (2013). *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 253-256. doi:10.1177/1745691613483476
- Thompson, V., & Morsanyi, K. (2012). Analytic thinking: Do you feel like it? *Mind & Society*, 11(1), 93-105. doi:10.1007/s11299-012-0100-6
- Thomson, K. S., & Oppenheimer, D. M. (2016). Investigating an alternate form of the cognitive reflection test. *Judgment and Decision Making*, 11(1), 99-113.
- Toates, F. (2006). A model of the hierarchy of behaviour, cognition, and consciousness. *Consciousness and Cognition*, 15(1), 75-118. doi:10.1016/j.concog.2005.04.008
- Todd, A. R., & Galinsky, A. D. (2014). Perspective-taking as a strategy for improving intergroup relations: Evidence, mechanisms, and qualifications. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(7), 374-387. doi:10.1111/spc3.12116
- Todd, A. R., Bodenhausen, G. V., Richeson, J. A., & Galinsky, A. D. (2011). Perspective taking combats automatic expressions of racial bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(6), 1027-1042. doi:10.1037/a0022308.
- Toplak, M. E., Sorge, G. B., Benoit, A., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2010). Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between iowa gambling task performance, executive functions, and intelligence. *Clinical Psychology Review*, 30(5), 562-581. doi:10.1016/j.cpr.2010.04.002
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2011). The cognitive reflection test as a predictor of performance on heuristics-and-biases tasks. *Memory & Cognition*, 39(7), 1275. doi:10.3758/s13421-011-0104-1
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014a). Assessing miserly information processing: An expansion of the cognitive reflection test. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 147-168. doi:10.1080/13546783.2013.844729
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014b). Rational thinking and cognitive sophistication: Development, cognitive abilities, and thinking dispositions. *Developmental Psychology*, 50(4), 1037-1048.
- Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). *The psychology of survey response*. Cambridge University Press.
- Trautner, H. M., Ruble, D. N., Cyphers, L., Kirsten, B., Behrendt, R., & Hartmann, P. (2005). Rigidity and flexibility of gender stereotypes in childhood: Developmental or differential? *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 14(4), 365-381. doi:10.1002/icd.399
- Travers, E., Rolison, J. J., & Feeney, A. (2016). The time course of conflict on the cognitive reflection test. *Cognition*, 150, 109-118. doi:10.1016/j.cognition.2016.01.015
- Trippas, D., Handley, S. J., & Verde, M. F. (2014). Fluency and belief bias in deductive reasoning: New indices for old effects. *Frontiers in Psychology*, 5, 631. doi:10.3389/fpsyg.2014.00631
- Trippas, D., Handley, S. J., Verde, M. F., & Morsanyi, K. (2016). Logic brightens my day: Evidence for implicit sensitivity to logical validity. *Journal of Experimental*

- Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(9), 1448-1457. doi:10.1037/xlm0000248.
- Trippas, D., Pennycook, G., Verde, M. F., & Handley, S. J. (2015). Better but still biased: Analytic cognitive style and belief bias. *Thinking & Reasoning*, 21(4), 431-445. doi:10.1080/13546783.2015.1016450
- Trippas, D., Thompson, V. A., & Handley, S. J. (2017). When fast logic meets slow belief: Evidence for a parallel-processing model of belief bias. *Memory & Cognition*, 45(4), 539-552. doi:10.3758/s13421-016-0680-1
- Tropp, L. R., & Page-Gould, E. (2014). Intergroup contact. *APA Handbook of Personality and Social Psychology*, 2, 535-560.
- Tsujii, T., & Watanabe, S. (2009). Neural correlates of dual-task effect on belief-bias syllogistic reasoning: A near-infrared spectroscopy study. *Brain Research*, 1287, 118-125. doi:10.1016/j.brainres.2009.06.080
- Tsujii, T., & Watanabe, S. (2010). Neural correlates of belief-bias reasoning under time pressure: A near-infrared spectroscopy study. *NeuroImage*, 50(3), 1320-1326. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.01.026
- Turner, R. N., Crisp, R. J., & Lambert, E. (2007). Imagining intergroup contact can improve intergroup attitudes. *Group Processes & Intergroup Relations*, 10(4), 427-441. doi:10.1177/1368430207081533
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. doi:10.1126/science.185.4157.1124
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315. doi:10.1037/0033-295X.90.4.293.
- Tyson, S. (1995). *Human resource strategy: Towards a general theory of human resource management*. Financial Times Management.
- Uhlmann, E. L., & Cohen, G. L. (2005). Constructed criteria: Redefining merit to justify discrimination. *Psychological Science*, 16(6), 474-480. doi:10.1111/j.0956-7976.2005.01559.x
- UNICEF. (2018). Los niños y niñas de la brecha digital en España. *Estudios de UNICEF. Comité Español. España*.
- Uriarte, J., Pegalajar, M., De León, J. M., & Galindo, H. (2019). Las relaciones entre las actitudes hacia la educación inclusiva, la autoeficacia y la resiliencia docentes. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 75-86.
- Van den Berghe, Pierre L. (1997). Rehabilitating stereotypes. *Ethnic and Racial Studies*, 20(1), 1-16. doi:10.1080/01419870.1997.9993945
- van der Linden, Wim J., & Hambleton, R. K. (2013). *Handbook of modern item response theory*. Springer Science & Business Media.
- Van Dijk, T. A. (1987). *Communicating racism: Ethnic prejudice in thought and talk*. Sage Publications, Inc.
- Van Dijk, T. A. (2003). *Racismo y discurso de las élites*. Gedisa Barcelona.
- Van Exel, N., Brouwer, W. B., van den Berg, B., & Koopmanschap, M. A. (2006). With a little help from an anchor: Discussion and evidence of anchoring effects in contingent valuation. *The Journal of Socio-Economics*, 35(5), 836-853. doi:10.1016/j.socec.2005.11.045
- Vega, A. (2014). RESEÑA de: Gobierno Vasco. Plan estratégico de atención a la diversidad en el marco de una escuela inclusiva, 2012-2016. *Revista Española de Educación Comparada*, 24 (2014), 293-310
- Verhaeghen, P., & Salthouse, T. A. (1997). Meta-analyses of age-cognition relations in adulthood: Estimates of linear and nonlinear age effects and structural models. *Psychological Bulletin*, 122(3), 231-249.

- Vickrey, B. G., Samuels, M. A., & Ropper, A. H. (2010). How neurologists think: A cognitive psychology perspective on missed diagnoses. *Annals of Neurology*, *67*(4), 425-433. doi:10.1002/ana.21907
- Villejoubert, G. (2009). Are representativeness judgments automatic and rapid? The effect of time pressure on the conjunction fallacy. Paper presented at the *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, , 31(31)
- Vinacke, W. E. (1949). Stereotyping among national-racial groups in hawaii: A study in ethnocentrism. *The Journal of Social Psychology*, *30*(2), 265-291. doi:10.1080/00224545.1949.9712341
- Vis, B. (2019). Heuristics and political elites' judgment and decision-making. *Political Studies Review*, *17*(1), 41-52. doi:10.1177/1478929917750311
- Voci, A., & Hewstone, M. (2003). Intergroup contact and prejudice toward immigrants in italy: The mediational role of anxiety and the moderational role of group salience. *Group Processes & Intergroup Relations*, *6*(1), 37-54. doi:10.1177/1368430203006001011
- Vosgerau, J. (2010). How prevalent is wishful thinking? Misattribution of arousal causes optimism and pessimism in subjective probabilities. *Journal of Experimental Psychology: General*, *139*(1), 32-48. doi:10.1037/a0018144.
- Vroling, M. S., & De Jong, P. J. (2009). Deductive reasoning and social anxiety: Evidence for a fear-confirming belief bias. *Cognitive Therapy and Research*, *33*(6), 633. doi:10.1007/s10608-008-9220-z
- Wänke, M., Bohner, G., & Jurkowitsch, A. (1997). There are many reasons to drive a BMW: Does imagined ease of argument generation influence attitudes? *Journal of Consumer Research*, *24*(2), 170-177. doi:10.1086/209502
- Wason, P. C., & Evans, J. St. B. T. (1975). *Dual Processes in Reasoning*, *3*(2), 141-154. doi:10.1016/0010-0277(74)90017-1
- Weary, G., Jacobson, J. A., Edwards, J. A., & Tobin, S. J. (2001). Chronic and temporarily activated causal uncertainty beliefs and stereotype usage. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*(2), 206-219. doi:10.1037/0022-3514.81.2.206.
- Wegener, D. T., Petty, R. E., Blankenship, K. L., & Detweiler-Bedell, B. (2010). Elaboration and numerical anchoring: Breadth, depth, and the role of (non-) thoughtful processes in anchoring theories. *Journal of Consumer Psychology*, *20*(1), 28-32. doi:10.1016/j.jcps.2009.12.007
- Wegener, D. T., Petty, R. E., Detweiler-Bedell, B. T., & Jarvis, W. B. G. (2001). Implications of attitude change theories for numerical anchoring: Anchor plausibility and the limits of anchor effectiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, *37*(1), 62-69. doi:10.1006/jesp.2000.1431
- Weick, M., & Guinote, A. (2008). When subjective experiences matter: Power increases reliance on the ease of retrieval. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(6), 956-970. doi:10.1037/0022-3514.94.6.956.
- Weiner, B. (1986). Attribution, emotion, and action. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (p. 281-312). Guilford Press
- Weiner, B. (2011). An attribution theory of motivation. *Handbook of Theories of Social Psychology*, *1*, 135-155.
- Weiner, B., & Graham, S. (1990). Attribution in personality psychology. *Handbook of Personality: Theory and Research*, 465-485.
- Weller, J. A., Dieckmann, N. F., Tusler, M., Mertz, C. K., Burns, W. J., & Peters, E. (2013). Development and testing of an abbreviated numeracy scale: A rasch analysis approach. *Journal of Behavioral Decision Making*, *26*(2), 198-212. doi:10.1002/bdm.1751
- Wells, G. L., & Bradfield, A. L. (1998). "Good, you identified the suspect": Feedback to eyewitnesses distorts their reports of the witnessing experience. *Journal of Applied Psychology*, *83*(3), 360-376. doi:10.1037/0021-9010.83.3.360.

- Wells, P. (2018). The persistent accounting stereotype: Why is it so resistant to change? Paper presented at the 2018 AFAANZ Conference,
- Welsh, M., Burns, N., & Delfabbro, P. (2013). The cognitive reflection test: How much more than numerical ability? Paper presented at the *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 35(35)
- West, R. F., Meserve, R. J., & Stanovich, K. E. (2012). Cognitive sophistication does not attenuate the bias blind spot. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(3), 506-519. doi:10.1037/a0028857
- West, R. F., Toplak, M. E., & Stanovich, K. E. (2008). Heuristics and biases as measures of critical thinking: Associations with cognitive ability and thinking dispositions. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 930-941.
- Wier, R., Ames, S. L., Hofmann, W., Krank, M., & Stacy, A. W. (2010). Impulsivity, impulsive and reflective processes and the development of alcohol use and misuses in adolescents and young adults. *Frontiers in Psychology*, 1, 144. doi:10.3389/fpsyg.2010.00144
- Wigboldus, D. H., Semin, G. R., & Spears, R. (2000). How do we communicate stereotypes? Linguistic bases and inferential consequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 5-18. doi:10.1037/0022-3514.78.1.5
- Willingham, D. T. (2017). *The reading mind: A cognitive approach to understanding how the mind reads*. John Wiley & Sons.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625-636. doi:10.3758/BF03196322
- Wilson, T. D., & Brekke, N. (1994). Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116(1), 117-142. doi:10.1037/0033-2909.116.1.117
- Wilson, T. D., Houston, C. E., Etling, K. M., & Brekke, N. (1996). A new look at anchoring effects: Basic anchoring and its antecedents. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(4), 387-402. doi:10.1037/0096-3445.125.4.387
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101-126. doi:10.1037/0033-295X.107.1.101
- Winke, M., Bless, H., & Biller, B. (1996). Subjective experience versus content of information in the construction of attitude judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(11), 1105-1113. doi:10.1177/01461672962211002
- Wittenbrink, B., Judd, C. M., & Park, B. (2001). Spontaneous prejudice in context: Variability in automatically activated attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(5), 815-827.
- Yeung, V. W. L., & Kashima, Y. (2010). Communicating stereotype-relevant information: How readily can people individuate? *Asian Journal of Social Psychology*, 13(4), 209-220. doi:10.1111/j.1467-839X.2010.01313.x
- Young, A. G., Powers, A., Pilgrim, L., & Shtulman, A. (2018). Developing A cognitive reflection test for school-age children. Paper presented at the *CogSci*,
- Young, L., & Koenigs, M. (2007). Investigating emotion in moral cognition: A review of evidence from functional neuroimaging and neuropsychology. *British Medical Bulletin*, 84(1), 69-79. doi:10.1093/bmb/ldm031
- Young, L., Nichols, S., & Saxe, R. (2010). Investigating the neural and cognitive basis of moral luck: It's not what you do but what you know. *Review of Philosophy and Psychology*, 1(3), 333-349. doi:10.1007/s13164-010-0027-y
- Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. (2000). Human memory. The handbook of aging and cognition: 293-357
- Zapf, P. A., Kukucka, J., Kassin, S. M., & Dror, I. E. (2018). Cognitive bias in forensic mental health assessment: Evaluator beliefs about its nature and scope. *Psychology, Public Policy, and Law*, 24(1), 1-10. doi:10.1037/law0000153.

Zhang, D. C., Highhouse, S., & Rada, T. B. (2016). *Explaining sex differences on the Cognitive Reflection Test*. doi:doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.034