UNIVERSIDAD DE BURGOS

V CONGRESO INTERNACIONAL SOCIEDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA PSICOLOGÍA SOCIAL

MESA 5. Procesos y relaciones interpersonales

Ponencia 6. El efecto de la similitud actitudinal con el protagonista de mensajes testimoniales para mejorar la percepción social de la Inteligencia Artificial

Autores: Alejandro González Vázquez, Juan José Igartua Perosanz, Carlos Arcila Calderón

El concepto de Inteligencia Artificial

- La Inteligencia Artificial como unos de los **grandes hitos tecnológicos** del s. XXI
- Definida como...

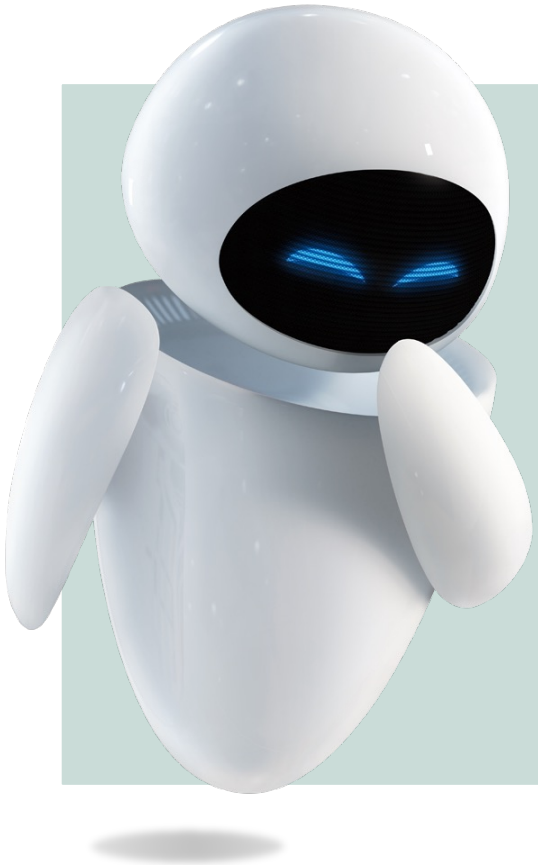
> ...*"sistemas informáticos capaces de realizar predicciones, elaborar recomendaciones, seleccionar información o tomar decisiones en base a los datos disponibles de forma autónoma mediante algoritmos"*
>
> (Samoili et al., 2020)

- Automatización del trabajo
- Economía y finanzas
- Métodos de selección de personal
- Estrategias de venta y publicidad
- Armamento y defensa
- Prevención y diagnóstico de enfermedades
- Gestión de emergencias
- Seguimiento de catástrofes

El papel de la IA en la sociedad

- Cada vez mayor presencia **en el día a día** de las personas
- Implementación de la IA en sectores **públicos y privados**
- Percepción y actitud **dispar** por parte de la ciudadanía
- Escasos estudios sobre actitud hacia la IA:
  - Impacto en el ámbito macro-económico
    (Makridakis, 2017)
  - Impacto en los entornos laborales
    (Granulo et al., 2019)
  - Impacto en la labor de profesionales sanitarios
    (Vayena et al., 2018; Dos Santos et al., 2019)

Percepción social de la IA (Cave et al., 2019)



Discursos positivos:

- Incremento de la esperanza de vida
- Facilitación de la vida diaria
- “Amigo perfecto”
- Ventajas militares

Percepción social de la IA (Cave et al., 2019)

Discursos negativos:

- Personas más máquinas que humanos
- Reemplazo en el trabajo y la socialización
- Aislamiento del contacto humano
- Amenaza para la civilización

Percepción social de la IA

- Resultados previos de DSS2 congruentes
  - Menor conocimiento por parte de las personas de mayor edad
  - Alto escepticismo entre los jóvenes
  - Demanda de mayor información sobre la IA
- El rechazo social puede **dificultar** la implementación y uso de esta tecnología

Necesidad de desarrollar estrategias comunicativas para mejorar la percepción, actitud e intención de uso de la IA

Estrategias de persuasión narrativa

- Los **mensajes narrativos tienen un mayor efecto** que los formatos informativos a la hora de generar un impacto sobre las creencias, actitudes y conductas de las audiencias

  (Braddock & Dillard, 2016)

  - Reducción de la reactancia y contrargumentación
  - Implicación afectiva
  - Aprendizaje vicario a través de una experiencia ajena

- Formatos testimoniales como **herramientas eficaces** para trasladar un mensaje persuasivo

  (Chen & Bell, 2021)

Elementos clave en persuasión narrativa

Identificación con los personajes: *fusión con el personaje de ficción, adoptando su punto de vista y motivaciones hasta el punto de remplazar temporalmente la propia identidad.*

(Cohen, 2001; Igartua & Barrios, 2012)

Implicación temporal con el mensaje

Elaboración cognitiva: *proceso de reflexión en torno a los contenidos del mensaje narrativo*

(Petty & Cacioppo, 1996; Igartua & Vega, 2016)

Identificación y similitud

- Estrategias habituales para generar identificación basadas en la **similitud objetiva** entre personajes y audiencia:
  - Sexo
  - Edad
  - Etnia

- Hallazgos **poco concluyentes** sobre su impacto sobre la identificación

  (Cohen et al., 2018; Hoeken et al., 2016; Ooms et al., 2019; Tukachinsky, 2014)

Identificación y similitud

Similitud actitudinal

- Basada en características **subjetivas y psicológicas**
  - Personalidad
  - Creencias
  - Actitudes
  - Valores
  - Experiencias personales

- Susceptible de generar identificación si se produce un **emparejamiento actitudinal** entre personaje y audiencia

- Factor **apenas investigado** en persuasión narrativa

Objetivos de investigación

Primer objetivo:

*Ofrecer evidencia empírica sobre la **eficacia de la persuasión narrativa** enfocada a la actitud hacia la IA*

- Propuesta de uso de piezas audiovisuales en formato testimonial:
  - Un único personaje protagonista
  - Narración en primera persona y dirigida directamente hacia el espectador
  - Manifestación explicita de ciertas creencias y actitudes hacia la IA
  - Relato de una experiencia personal
  - Propuesta actitudinal sin beneficios aparentes para la audiencia
  - Personaje como modelo o rol positivo

Objetivos de investigación

Segundo objetivo:

*Estudiar los mecanismos subyacentes a la persuasión narrativa, especialmente el efecto de la **similitud actitudinal** sobre la identificación*

- Control del efecto de la **similitud demográfica**
  - Sexo y edad
- Similitud basada en convergencia de creencias y actitudes entre personaje y audiencia
  - Recogida de las **creencias previas** hacia la IA de los participantes (pre-test)
  - Dos posibles situaciones: alta similitud vs baja similitud

Objetivos de investigación

Segundo objetivo:

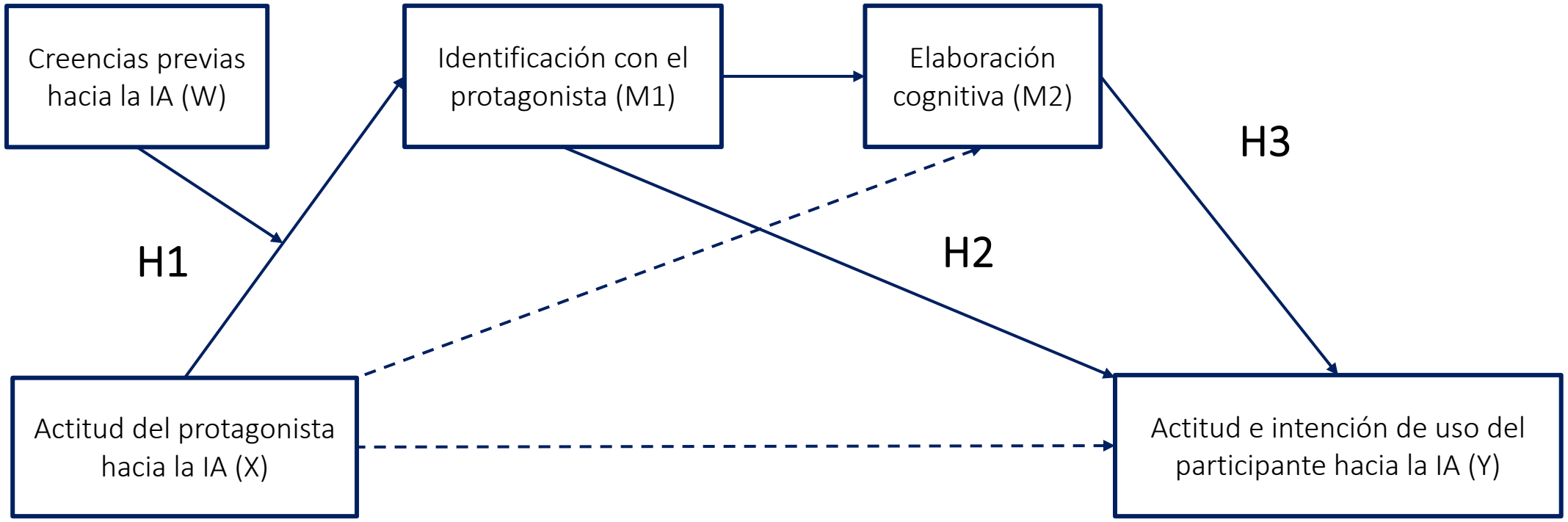
Alta similitud actitudinal

- Participante con actitudes previas **positivas** → Mensaje narrativo con protagonista con actitudes **positivas consistentes**
- Participante con actitudes previas **ambivalentes o negativas** → Mensaje narrativo con protagonista con actitudes **ambivalentes**

Baja similitud actitudinal

- Participante con actitudes previas **positivas** → Mensaje narrativo con protagonista con actitudes **ambivalentes**
- Participante con actitudes previas **ambivalentes o negativas** → Mensaje narrativo con protagonista con actitudes **positivas consistentes**

Hipótesis


Creencias previas hacia la IA (W)
Identificación con el protagonista (M1)
Elaboración cognitiva (M2)
H3
H1
H2
Actitud del protagonista hacia la IA (X)
Actitud e intención de uso del participante hacia la IA (Y)

Diseño y participantes

N = 652 participantes españoles

- 50.6% hombres;
- M_{edad}= 39.81 años, *SD* = 11.47, rango: 18-65

Cuestionario online en tres bloques:

- Bloque 1: Medidas pre-test
  - Variables sociodemográficas
  - Frecuencia de uso y creencias hacia la IA (variable moderadora)

- Bloque 2: Manipulación experimental
  - Diseño factorial 2 (actitud del protagonista hacia la AI) x 2 (similitud demográfica con el protagonista)
  - Edad agrupada entre jóvenes (18-39 años) y adultos (40-65 años)
  - Cuatro condiciones experimentales

Actitud protagonista **positiva** X **Alta** similitud demográfica	Actitud protagonista **ambivalente** X **Alta** similitud demográfica	Actitud protagonista **positiva** X **Baja** similitud demográfica	Actitud protagonista **ambivalente** X **Baja** similitud demográfica
n = 167	n = 165	n = 158	n = 162

- Bloque 3: medidas post-test
  - Similitud percibida (control de manipulación similitud demográfica)
  - Identificación y elaboración cognitiva (variables mediadoras)
  - Intención de uso y actitud hacia la IA (variables dependientes)

Materiales de estímulo experimental

8 piezas audiovisuales en formato testimonial:

- Un minuto de duración aproximadamente
- Argumento

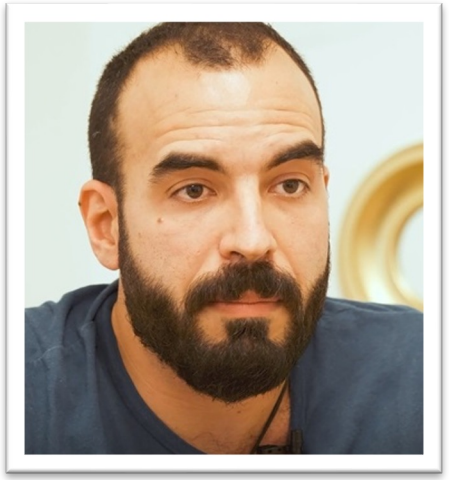
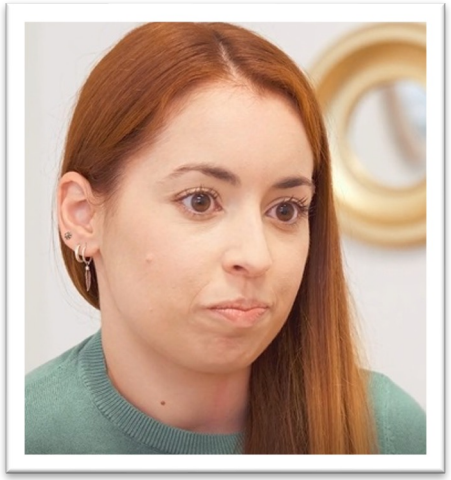
El protagonista relata una experiencia personal relacionada con la necesidad de concertar una cita médica, para lo cual recurre a la IA (asistente virtual) obteniendo buenos resultados, pero...

- **Versión actitud positiva consistente:** protagonista muestra al inicio del vídeo confianza y aceptación previa hacia la IA
- **Versión actitud ambivalente:** protagonista muestra al inicio del video desconfianza y rechazo previo hacia la IA

Materiales de estímulo experimental

8 piezas audiovisuales en formato testimonial:

- Similitud **demográfica** en términos de sexo y edad (utilización de cuatro actores)
  - Seleccionados a través de un estudio piloto previo

Materiales de estímulo experimental

Ejemplo 1. Mujer joven con actitud positiva consistente

Materiales de estímulo experimental

Ejemplo 2. Hombre adulto con actitud ambivalente

Análisis preliminares

Comprobación de la manipulación experimental

- La aleatorización fue exitosa, no encontrándose diferencias por variables sociodemográficas

- Eficacia de la manipulación de **similitud demográfica**
  - Diferencias en similitud percibida ($t(650) = -8.63$, $p < .001$)
    - Alta similitud: $M = 4.82$, $SD = 1.30$
    - Baja similitud: $M = 3.88$, $SD = 1.45$
  - Sin diferencias en identificación con el protagonista ($t(650) = -1.64$, $p = .101$)
    - Alta similitud: $M = 3.30$, $SD = 0.95$
    - Baja similitud: $M = 3.17$, $SD = 0.92$

Hipótesis 1

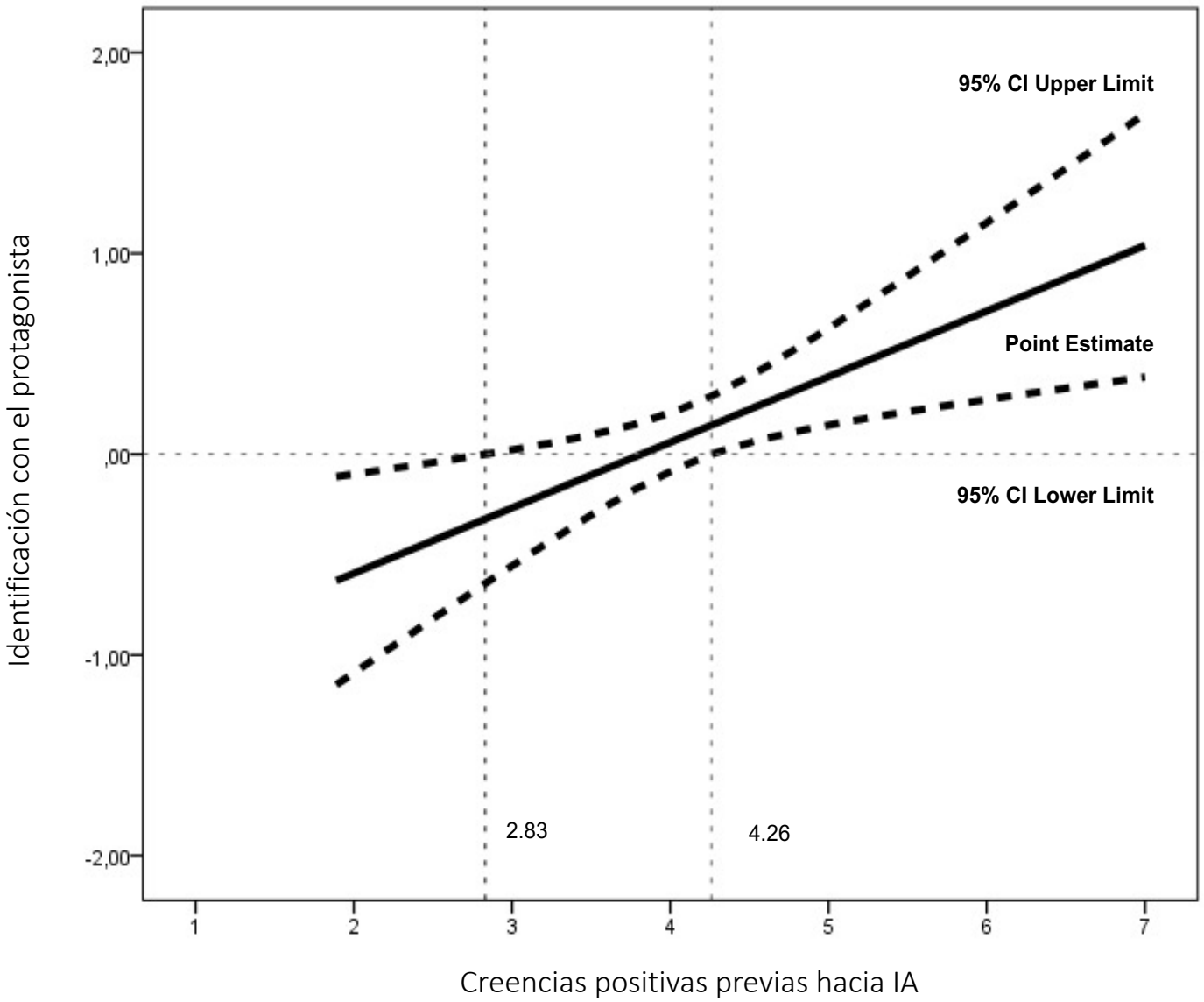
Efecto de la similitud actitudinal en la identificación con el protagonista

- Análisis de moderación simple (PROCESS Modelo 1)
- Similitud demográfica como covariable
- Efecto de interacción estadísticamente significativo **entre la actitud hacia la AI manifestada por el protagonista** del mensaje testimonial **y las creencias previas de los participantes** hacia la AI en la identificación (B = 0.32, SE = 0.11, *p* = .004)
- Existencia de **efectos condicionales:**
  - **Protagonista con actitudes positivas** induce mayor identificación **únicamente en personas con creencias positivas previas** ($\theta_{Actitud\ protagonist \rightarrow Identificación\ |(Creencias\ positivas\ AI)}$ = .27, *SE* = .11, *p* = .003)

Hipótesis 1

Técnica de Johnson-Neyman

Regiones de significación del efecto de **la actitud del protagonista** sobre **la identificación** en los diferentes valores de las **creencias previas**



Hipótesis 2

Identificación como mecanismo mediador

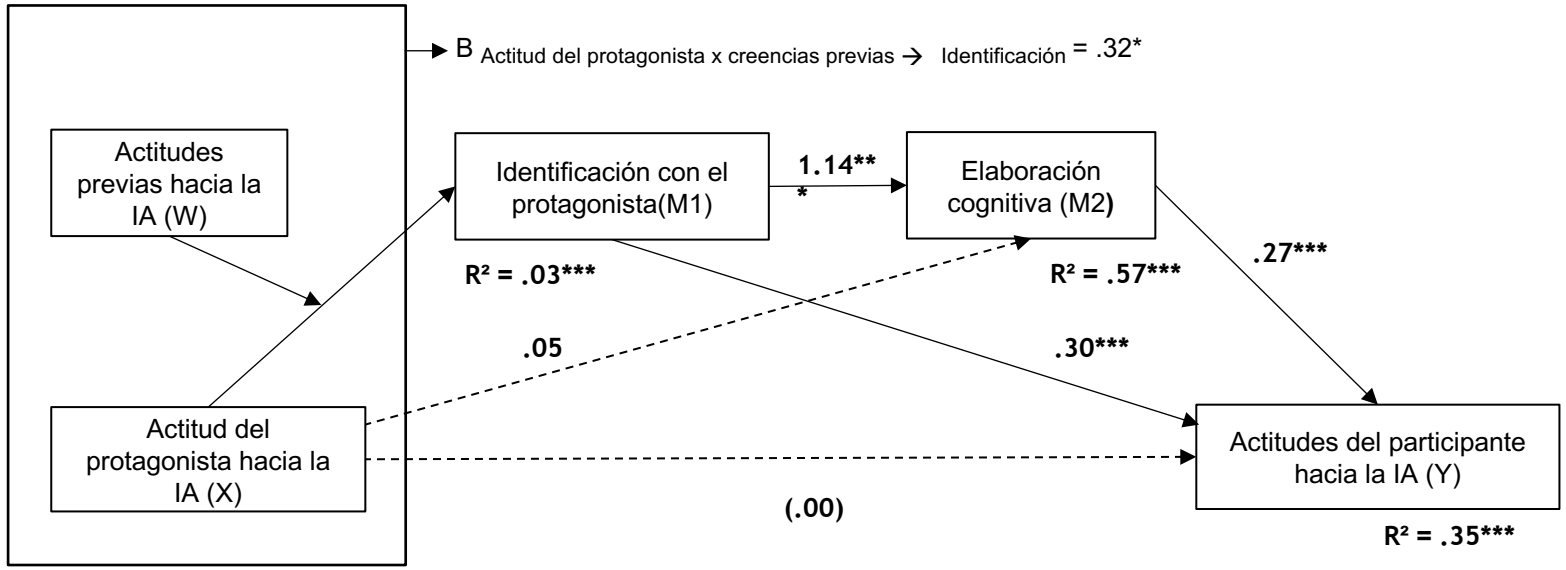
- Análisis de mediación moderada (PROCESS Modelo 7)

Efectos condicionales indirectos	*Efecto*	*Boot SE*	*Boot 95% CI*
Actitud del protagonista hacia la IA → Identificación → Actitud hacia la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0527	.0632	[-.1778, .0732]
- Creencias ambivalentes hacia la IA (4.00)	.0366	.0460	[-.0540, .1260]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.1704**	**.0610**	**[.0515, .2944]**
IMM = .2008 (95% CI: .0515, .3552)			
Actitud del protagonista hacia la IA → Identificación → Intención de uso de la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0675	.0809	[-.2267, .0940]
- Creencias ambivalentes hacia la IA(4.00)	.0469	.0588	[-.0701, .1610]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.2185**	**.0780**	**[.0670, .3756]**
IMM = .2575 (95% CI: .0659, .4582)			

Hipótesis 3

Identificación y elaboración cognitiva como mediadores

- Análisis de mediación moderada serial múltiple (PROCESS Modelo 83)
- Variable dependiente (Y): actitud del participante hacia la IA

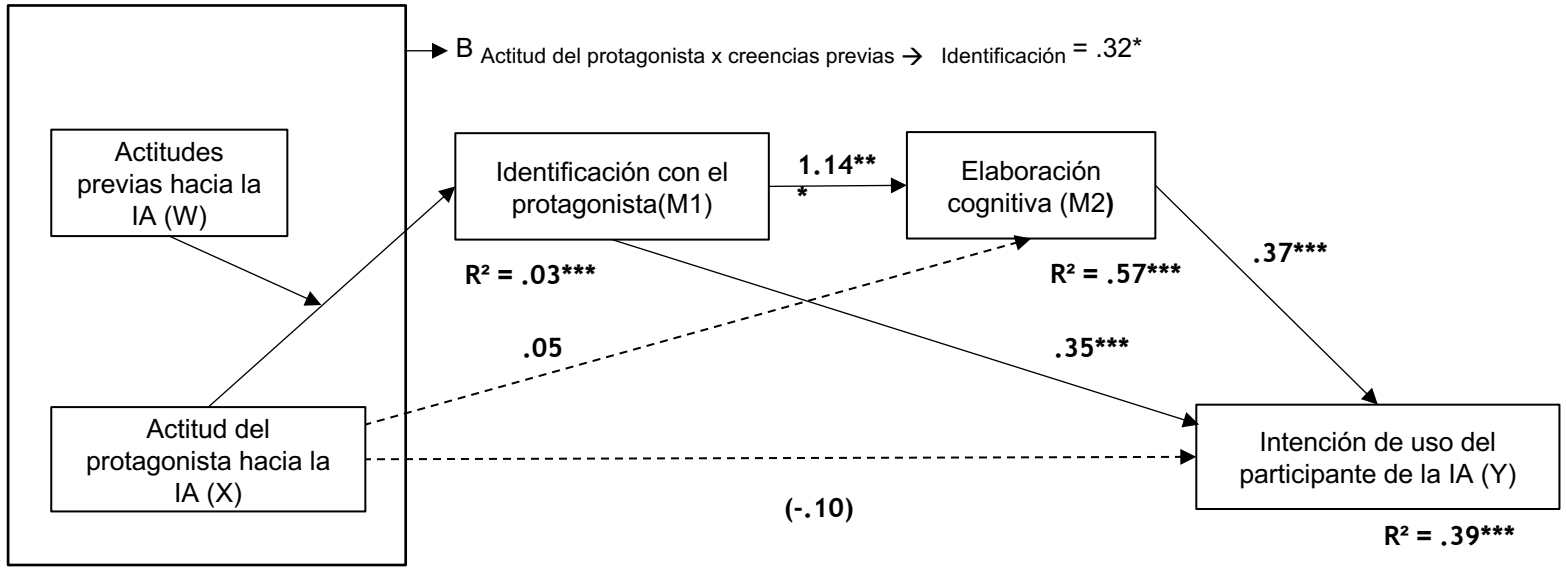


+ $p < .10$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Hipótesis 3

Identificación y elaboración cognitiva como mediadores

- Análisis de mediación moderada serial múltiple (PROCESS Modelo 83)
- Variable dependiente (Y): intención de uso del participante de la IA



+ $p < .10$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Hipótesis 3

Identificación y elaboración cognitiva como mediadores

- Análisis de mediación moderada serial múltiple (PROCESS Modelo 83)
- Variable dependiente (Y): actitud del participante hacia la IA

Efectos indirectos condicionales y no condicionales	***Efecto***	***Boot SE***	***Boot 95% CI***
Actitud del protagonista hacia la IA →Identificación → Actitudes hacia la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0261	.0319	[-.0912 .0374]
- Creencias ambivalentes hacia la IA (4.00)	.0181	.0237	[-.0259, .0682]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.0845**	**.0369**	**[.0213, .1649]**
IMM = .0996 (95% CI: .0223, .1946)			
Actitud del protagonista hacia la IA → Elaboración cognitiva → Actitudes hacia la IA	.0136	.0201	[-.0267, .0537]
Actitud del protagonista hacia la IA → Identificación → Elaboración cognitiva → Actitudes hacia la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0266	.0340	[-.0995, .0361]
- Creencias ambivalentes hacia la IA (4.00)	.0184	.0240	[-.0291, .0675]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.0859**	**.0362**	**[.0245, .1667]**
IMM = .1012 (95% CI: .0235, .2061)			

Hipótesis 3

Identificación y elaboración cognitiva como mediadores

- Análisis de mediación moderada serial múltiple (PROCESS Modelo 83)
- Variable dependiente (Y): intención de uso del participante de la IA

Efectos indirectos condicionales y no condicionales	***Efecto***	***Boot SE***	***Boot 95% CI***
Actitud del protagonista hacia la IA → Identificación → Intención de uso de la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0308	.0374	[-.1069, .0430]
- Creencias ambivalentes hacia la IA (4.00)	.0214	.0279	[-.0305, .0806]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.0997**	**.0431**	**[.0262, .1926]**
IMM = .11175 (95% CI: .0266, .2311)			
Actitud del protagonista hacia la IA → Elaboración cognitiva → Intención de uso de la IA	.0188	.0274	[-.0367, .0722]
Actitud del protagonista hacia la IA → Identificación → Elaboración cognitive → Intención de uso de la IA			
- Creencias negativas hacia la IA (3.55)	-.0367	.0461	[-.1342, .0496]
- Creencias ambivalentes hacia la IA (4.00)	.0255	.0327	[-.0400, .0906]
- Creencias positivas hacia la IA (4.66)	**.1188**	**.0470**	**[.0349, .2216]**
IMM = .1400 (95% CI: .0345, .2704)			

Hipótesis 3

Inclusión de la Elaboración cognitiva en el modelo predictor

- Actitud hacia la IA:

  Incremento de la varianza explicada del **30.11%** ($p < .001$) al **35.77%** ($p < .001$)

- Intención de uso de la IA:

  Incremento de la varianza explicada del **32.78%** ($p < .001$) al **39.95%** ($p < .001$)

Resumen del contraste de hipótesis

H1. Efecto de la similitud actitudinal en la identificación con el protagonista

- La similitud actitudinal incrementa la identificación con el protagonista cuando existe emparejamiento actitudinal.

H2. Identificación como mecanismo mediador

- El efecto mediador de la identificación sobre las actitudes y la intención de uso es significativo, pero solo se manifiesta en personas con creencias positivas previas hacia la IA

H3. Identificación y elaboración cognitiva como mecanismos mediadores

- La inclusión de la elaboración cognitiva mejora el modelo propuesto en H2

Aportación a la Comunicación en Ciencia

- Contribución significativa en el **diseño de estrategias** eficaces de Comunicación en Ciencia
- Apoyo empírico para el **uso de formatos testimoniales** para abordar la problemática de la percepción social hacia la IA
- Necesidad de desarrollar **nuevos estudios utilizando otras temáticas** relacionadas con la Ciencia de Datos, la Big Data, y otras aplicaciones de la IA más allá del ámbito burocrático-sanitario

Aportación a los modelos de Persuasión Narrativa

- Respaldo empírico al **papel determinante de la similitud actitudinal** como detonante de la identificación con los personajes

- Hallazgos coherentes con otros estudios que apuntan al **efecto nulo de la similitud demográfica** sobre la identificación

  (Cohen et al., 2018; Hoeken et al., 2016; Ooms et al., 2019; Tukachinsky, 2014)

- Consolidación de los modelos teóricos que contemplan la **actuación en tándem de la identificación y la elaboración cognitiva** como mecanismos mediadores en los procesos persuasivos

  (de Graaf & van Leeuwen, 2017; Igartua & Vega, 2016; Walter & Cohen, 2019

DATASCIENCE SPAIN

Project

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

observatorio contenidos audiovisuales

VNiVERSiDAD D SALAMANCA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

FECYT INNOVACIÓN