

Teresita Laguna Borràs

LA PERCEPCIÓN HUMANA; RELACIÓN CON LA ATENCIÓN Y LA SENSACIÓN.

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Dirigido por la Sra. Joana Roigé Castellví

Grau de Psicologia



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2025

ÍNDICE

1. Título, resumen y palabras clave.	3
2. Introducción teórica.	6
3. Objetivos / Contexto.	11
3.1 Objetivo:	13
3.2 Hipótesis:	13
4. Metodología.	14
5. Resultados / Aportaciones.	17
6. Discusión o conclusiones.	28
7. Bibliografía.	32
8. Anexos.	33

1. Título, resumen y palabras clave.

La percepción humana, relación con la atención y la sensación.

Está admitido que la información que vamos adquiriendo a través de nuestras experiencias y la que recibimos de otras personas, desempeña un papel muy importante en la construcción de nuestra percepción de los hechos, circunstancias y objetos que nos rodean. Diversos trabajos encuadrados en la psicología social han demostrado que las informaciones provenientes de las personas que nos rodean influyen en nuestra manera de ver y percibir todo aquello que acontece a nuestro alrededor.

Esta circunstancia está presente de forma permanente en nuestra vida cotidiana y es utilizada de forma interesada para influirnos, muy especialmente en el ámbito de la publicidad, pero también en otros ámbitos como la política, corrientes de opinión, etc. Está muy estudiado y explotado.

El presente trabajo estudia cómo el conocimiento previo y la atención dirigida pueden influir en la percepción humana, concretamente en el mundo del arte.

A través de un experimento con 73 participantes se evalúa si informar sobre el efecto de la mirada en el cuadro de la Mona Lisa afecta a la percepción del mismo. Los resultados mostraron un aumento significativo en la cantidad de personas que afirmaron percibir dicho efecto tras recibir la información, apoyando así la hipótesis de que el conocimiento y las expectativas moldean activamente nuestra percepción.

Palabras clave:

Percepción - Atención selectiva - Sensación - Conocimiento previo - Efecto mirada - Mona Lisa - Efecto Priming - Expectativas - Influencia social - Neuroestética

Human perception, relationship with attention and sensation

It is widely acknowledged that the information we acquire through our own experiences, as well as that received from others, plays a crucial role in shaping our perception of the events, circumstances, and objects around us. Various studies in the field of social psychology have demonstrated that information coming from those around us significantly influences how we see and perceive everything that happens in our environment.

This phenomenon is constantly present in our daily lives and is often intentionally used to influence us especially in advertising, but also in other areas such as politics, public opinion, and more. It is a well-researched and frequently exploited mechanism.

The present study examines how prior knowledge and directed attention can influence human perception, specifically in the realm of art.

Through an experiment involving 73 participants, the study evaluates whether informing individuals about the gaze effect in Leonardo da Vinci's Mona Lisa alters their perception of the painting. The results showed a significant increase in the number of people who claimed to perceive the effect after receiving the information, thereby supporting the hypothesis that knowledge and expectations actively shape our perception.

Keywords:

Perception - Selective attention - Sensation - Prior knowledge - Gaze effect
- Mona Lisa - Priming effect - Expectations - Social influence -
Neuroaesthetics

La percepció humana, relació amb l'atenció i la sensació.

Està admès que la informació que anem adquirint a través de les nostres expectatives i la que rebem d'altres persones, desenvolupa un paper molt important en la construcció de la nostra percepció dels fets, circumstàncies i objectes que ens envolten. Diversos treballs enquadrats en la psicologia social han demostrat que les informacions provinents de les persones que ens envolten influeixen en la nostra manera de veure i percebre tot allò que succeeix al nostre voltant.

Aquesta circumstància està present de forma permanent en la nostra vida quotidiana i és utilitzada de forma interessada per influir-nos, molt especialment en l'àmbit de la publicitat, però també en altres àmbits com la política, corrents de pensament, etc. Està molt estudiat i explotat.

L'actual treball estudia com el coneixement previ i l'atenció dirigida poden influir en la percepció humana, concretament en el món de l'art.

A través d'un experiment amb 73 participants s'avalua si informar sobre l'efecte de la mirada en el quadre de la Mona Lisa afecta la percepció d'aquest. Els resultats mostren un augment significatiu en la quantitat de persones que afirmen percebre tal efecte després de rebre la informació, recolzant així la hipòtesi que el coneixement i les expectatives donen forma activament la nostra percepció.

Paraules clau:

Percepció - Atenció selectiva - Sensació - Coneixement previ - Efecte mirada
- Mona Lisa - Efecte Priming - Expectatives - Influència social -
Neuroestètica

2. Introducción teórica.

La percepción podríamos definirla como el proceso a través del que los individuos organizan e interpretan la información sensorial que reciben a fin de comprender el entorno. Se trata de un proceso no estrictamente objetivo, ya que está influenciado y relacionado con factores de diversa índole tales como factores cognitivos, factores de tipo emocional e indudablemente, determinado en buena parte por factores sociales y que además está muy relacionada con los procesos de sensación y determinada asimismo por el proceso de atención.

El proceso de atención fue descrito por Alexander Luria (1986) como un "proceso de selección de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegible y el mantenimiento de un control permanente sobre sí mismo". Nos estamos refiriendo a un mecanismo de control que facilita a la persona en cuestión una adquisición selectiva de los inputs que recibe, de forma que esa persona no se comporta como un mero receptor pasivo de inputs externos, sino que decide de forma activa qué aspectos del entorno son más o menos relevantes y son merecedores de un procesamiento y elaboración cognitiva.

La atención puede ser involuntaria, aquella que resulta atraída directamente por un estímulo externo intenso, novedoso y chocante, por ejemplo: al oír un ruido intenso e inesperado, o voluntaria como resultado de un desarrollo complejo como son las formas de comunicación y, en concreto el lenguaje que aprendido gradualmente con la práctica a lo largo de nuestro desarrollo va adquiriendo un carácter intrínseco que media nuestra conducta y nuestra relación (en definitiva nuestra percepción) del entorno. Mientras que la atención involuntaria es común a la mayoría de las especies animales, la atención voluntaria es atributo exclusivo de la especie humana.

El concepto de sensación, por su parte, está íntimamente ligado al de percepción, hasta el punto de que, partiendo de la psicología clásica que los consideraba unos procesos diferenciados, más básico el proceso de la sensación y más complejo el de la percepción, por medio del cual se interpretaba y daba significado a las sensaciones en base a nuestra

experiencia y aprendizaje perceptivo, se ha llegado a unas más modernas y complejas conclusiones que consideran un sólo proceso, el perceptivo, que a través de nuestras diferentes estructuras cognitivas extrae la información necesaria y relevante del entorno pasando por las etapas de codificación de los estímulos hasta su reconocimiento e identificación (Savero, JG (2017)¹.

Dentro de todos estos factores, es actualmente indiscutido que la información que vamos aprendiendo a través de nuestras experiencias y la que recibimos de otras personas, desempeña un papel muy importante en el proceso de construcción de nuestra percepción.

Trabajos encuadrados en la psicología social han demostrado que las informaciones provenientes de las personas que nos rodean influyen en nuestra percepción y un fenómeno de esta naturaleza se da en el “efecto anclaje”, uno de los heurísticos descritos por Kahnemann i Tverski, por el cual en función de cuál sea la referencia de valor inicial de alguna magnitud desconocida, nuestra percepción de la realidad partirá o, al menos, tendrá en cuenta dicha base de inicio siendo que el valor que asignaremos (precio, edad...) estará guiado por esta información que nos viene dada por el entorno, sin un valor objetivo que la sustente. Aún más, los autores sostienen que dicho efecto se produce aun cuando hayamos sido informados de que el valor de referencia está escogido al azar (Kahnemann (2011)².

Esta influencia que los factores sociales externos pueden tener en un individuo puede ser perfectamente interesada, dado que uno de los elementos que influyen en nuestra percepción de las cosas son nuestras expectativas, la información que recibimos del exterior y que vamos a procesar puede satisfacer a priori nuestras esperanzas de forma que influye no tan sólo en nuestra decisión sino realmente en la percepción de ese

¹ Julia Giannina Savero Lazo (2017). *Psicología de la percepción y Atención* (Primera edición). Universidad Continental Huancayo (Perú)

² Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio* (1.ª ed., T. Fernández Aúz, Trad.). Debate.

objeto o circunstancia y este fenómeno es exhaustivamente explotado en nuestra vida cotidiana, sin ir más lejos, a través de la publicidad, que nos transmite una información sobre un objeto o situación que aún no hemos experimentado, la cual va a predisponernos sensorial y emocionalmente hacia el resalte de ciertos detalles o características positivas para nosotros al tiempo que nos inclina a obviar aquellas que resulten negativas.

Concretamente el efecto anclaje está siendo cada vez más utilizado en las técnicas de venta de artículos de precio elevado como por ejemplo automóviles, en los que cada vez se está difundiendo más la técnica de no fijar un precio determinado para un modelo, sino que se configuran los modelos con equipamiento personalizado y se nos anuncia que el valor del automóvil es una cantidad pero que a nosotros nos lo dejan por un precio inferior.

Todos estos fenómenos se dan especialmente en contextos donde se trabaja con niños, mediante juegos de cambio de rol (participante seleccionado – alumnado instruido) dónde en un entorno, normalmente cerrado, de un grupo de niños se escoge a un individuo al azar (participante seleccionado) para que salga de la sala. Mientras el participante se encuentra fuera de la sala o lejos del grupo en caso de darse en un espacio libre, el maestro da al resto de niños una tarea, persona, animal, o sujeto que deben imitar, para que su compañero lo adivine cuando entre de nuevo en la sala. En este tipo de dinámicas es fácil observar, mediante las respuestas que dan los participantes seleccionados, como factores externos, como el comportamiento del grupo en el que nos relacionamos, influyen en nuestra percepción.

Otro aspecto de la influencia externa en nuestra percepción, en este caso a través de la memoria, es el efecto que la presentación e información sobre un estímulo produce en nuestros procesos internos que repercuten en nuestra apreciación y percepción de un objeto o situación; en este sentido, los trabajos de Elizabeth Loftus (1974) entre otros muchos han demostrado como la formulación de una pregunta puede cambiar la memoria y la percepción de un suceso, lo cual significa que la información que se nos proporciona previamente nos puede predisponer a recordar e incluso a

experimentar un fenómeno específico de una determinada manera, y ello ya sea un fenómeno que hemos percibido de forma visual o a través de otros sentidos³.

La experiencia previa nos indica el camino por el que vamos a percibir cualquier situación pero es posible que no nos lo marque de forma correcta, ya que, por un lado las expectativas que nos hemos creado influyen en la percepción que tendremos del fenómeno cuando lo volvamos a experimentar (expectativas muy o poco exigentes nos marcan la percepción en una segunda ocasión) y por otro lado, como los trabajos citados muestran, nuestra memoria puede ser traicionada en base a procesos internos y en base a la influencia que el entorno obra en nosotros, ya que la memoria humana no almacena información de forma literal, al contrario, construye sus propias imágenes mentales integradas a partir de extracciones de la información recibida.

Todo esto implica que los recuerdos pueden ser influenciados tanto por procesos internos, como por factores del entorno que moldean la interpretación de la información, (Bransford & Franks, 1971)⁴. Los falsos recuerdos y expectativas pueden llegar a modificar nuestros gustos e intereses por ciertos alimentos y bebidas, haciendo que lo que no nos gustaba nos llegue a resultar agradable, lo cual en el campo de la psicología se puede emplear para cambiar nuestros hábitos por otros más saludables.

Se sabe con seguridad que el hecho de tener experiencia previa no siempre implica una modificación de nuestra percepción, ya que además de la experiencia pueden influir otros factores tanto ambientales como individuales (capacidades cognitivas del individuo...).

³ Loftus, E. F., & Ketcham, K. (1991). *Witness for the defense: The accused, the eyewitness, and the expert who puts memory on trial*. St. Martin's Press.

⁴ Bransford, J. D., & Franks, J. J. (1971). *The abstraction of linguistic ideas*. *Cognitive Psychology*, 2(4), 331–350. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(71\)90019-3](https://doi.org/10.1016/0010-0285(71)90019-3)

Muy relacionado con el aspecto mencionado se encuentra el hecho admitido de que el uso del lenguaje constituye un factor que puede determinar nuestra manera de percibir la "realidad" y, en este sentido, la idea central de la llamada hipótesis de Sapir-Worf acuñada por Hoijer, H. (1954) también conocida como la hipótesis del relativismo lingüístico, mantiene que el idioma que hablamos, con sus estructuras gramaticales, vocabulario y peculiaridades influye de forma directa en nuestra forma de pensar y actuar. Por tanto, la manera que tengamos de emplear el lenguaje a la hora de presentar un estímulo a una persona, la descripción verbal que hagamos de ese estímulo, etc., va a condicionar su expectativa y, en definitiva, la percepción que tendrá ante dicho estímulo, dirigiendo la atención del sujeto ante ciertos aspectos y pudiendo modificar la interpretación que se hará. La utilización del "priming semántico" es una técnica frecuentemente utilizada para estos fines ya que se ha demostrado que tanto palabras como conceptos que se presentan de forma previa influyen en cómo interpretamos situaciones u objetos de los muchos que pueden presentar cierta ambigüedad⁵⁶.

⁵ Whorf, B. L. (1956). *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf* (J. B. Carroll, Ed.). MIT Press.

⁶ Sapir, E. (1929). *The status of linguistics as a science*. *Language*, 5(4), 207-214.
<https://doi.org/10.2307/409588>

3. Objetivos / Contexto.

El objetivo de este proyecto es valorar si el conocimiento afecta de manera directa a la percepción humana sobre los estímulos físicos en el ámbito de las obras artísticas. Dados los numerosos estudios que se han realizado respecto a la mirada de la Mona Lisa, hemos considerado una buena opción trabajar con esta obra y este mito, para ver si el factor del conocimiento puede afectar a los resultados de nuestra percepción final sobre los estímulos físicos.

En este ámbito, hacia dónde se dirige la parte aplicada de este trabajo, la narrativa de la que dotemos a la obra de arte en cuestión parece ser que puede condicionar la experiencia subjetiva del individuo y estudios en el área de la neuropsicología han encontrado que las expectativas que podamos crear sobre una obra de arte van a influir en la actividad cerebral de las regiones relacionadas con la apreciación estética y, por tanto, pueden influir en nuestra percepción de esa obra; el fenómeno del "priming" tiene aquí un protagonismo importante en nuestra percepción, ya que la creación de unas expectativas previas, siquiera a título condicional o presentadas sólo como una posibilidad va a influir en los sujetos ya que estos tenderán a buscar y valorar en mayor medida la información que pueda confirmar las expectativas previas que hemos creado y a recelar y minimizar aquellas informaciones que las contradigan.

Si nos adentramos en este mundo nos encontramos con el llamado "efecto Mona Lisa", en honor del célebre cuadro de Leonardo Da Vinci que se encuentra en el Museo del Louvre, según el cual los ojos del retrato de la mujer te siguen con la mirada si tú te desplazas de un lado a otro del cuadro. ¿Es cierto que los ojos de la mujer de la pintura de la Gioconda parecen seguirte independientemente de la perspectiva con la que mires el cuadro o la posición que tengas?: Sabido es que el pintor y científico, Leonardo da Vinci, conocedor de que las imágenes que percibimos no son las imágenes externas sino las que se forman en nuestro cerebro trabajó especialmente con las técnicas para poder transmitir la sensación de tres

dimensiones en un cuadro, llegando a sugerir que debía mirarse el cuadro con un ojo tapado como medio para conseguir que dentro de nuestro cerebro se elaborará una imagen tridimensional. De hecho, ya la disposición de la mujer pintada, que se encuentra sobre un asiento que se intuye perpendicular al observador, pero con la cara girada hacia éste, nos hace pensar que nos está siguiendo con su mirada. Sin duda se trata de un efecto óptico conseguido por el pintor jugando con las ilusiones de nuestra percepción, en este caso, ilusiones ópticas; este efecto no es exclusivo del célebre cuadro ya que ha sido obtenido en diferentes obras de arte; sin ir más lejos, en el Museo del Prado un maravilloso cuadro, no tan célebre, "El Lavatorio" del pintor italiano Tintoretto, consigue que conforme caminas de un lado al otro del cuadro observándolo, veas como la mesa que ocupa la escena central del cuadro va cambiando su orientación siempre hacia el lado donde se encuentra el observador, como vemos, ya a comienzos del siglo XVI se conocía como se puede manipular nuestra percepción.

Sobre los ojos de la Mona Lisa se han realizado estudios e investigaciones desde distintos ámbitos científicos, incluso desde el de las matemáticas, cosa que intentó el matemático francés Jules de la Gournerie en el siglo XIX sin éxito. Si que se ha podido identificar las técnicas de las que se valió el autor para crear el efecto pretendido, a partir de los conocimientos científicos del autor, no olvidemos que Leonardo Da Vinci poseía sabiduría en diversos ámbitos del conocimiento (dominaba la pintura, la anatomía, la arquitectura, era escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor...); en concreto según se ha estudiado, incluso desde un enfoque médico, que se valió de diferentes recursos para conseguir dicho efecto, ya que la dama del cuadro no tiene cejas ni pestañas, presenta una pequeña inflamación alrededor del ojo y su mirada no está centrada sino lateralizada, todo lo cual consigue en su conjunto el efecto seguramente deseado por el autor (González, JL et al. 2011)⁷. No obstante, en principio, un observador circunstancial no necesariamente fijará su atención en el detalle de la

⁷ González-Treviño, J. L., Cavazos-Adame, H., & García-Guerrero, J. (2011). *Los misterios de la mirada de La Gioconda vistos por la oftalmología*. Revista Mexicana de Oftalmología, 85(4), 215-221.

mirada y, por tanto, no tiene por qué percatarse (en nuestro caso "percibir") de dicho efecto, que, si bien no es "real" en un sentido físico o material, sí que lo es en cuanto a la percepción humana que, como se ha dicho es en buena parte subjetiva, personal e influenciado por el entorno y circunstancias de cada persona y en el caso del cuadro de la Mona Lisa, si a un observador se le pone en antecedentes sobre las propiedades de dicho cuadro y, concretamente, sobre las cualidades de la mirada puede que sea más probable que perciba este efecto, aun cuando un análisis estrictamente objetivo pudiera no confirmar tal sensación.

3.1 Objetivo:

El objetivo de este proyecto es valorar si el conocimiento afecta de manera directa a la percepción humana sobre los estímulos físicos en el ámbito de las obras artísticas.

En nuestro caso valoraremos si el factor del conocimiento previo "del mito de la mirada de la Mona Lisa", puede afectar a los resultados de nuestra percepción final sobre los estímulos físicos de la obra de la Mona Lisa.

3.2 Hipótesis:

La hipótesis de este trabajo es que el conocimiento cambiará la percepción humana de los estímulos físicos presentados.

4. Metodología.

Para poder comprobar en la práctica la validez del efecto descrito se va a efectuar un trabajo de campo con una muestra de personas escogida al azar, dentro de nuestras posibilidades reales de experimentación. En nuestro trabajo efectuaremos con los participantes dos pruebas consistentes en mirar el cuadro mientras se pasa por delante del mismo de izquierda a derecha y de derecha a izquierda observándolo.

Para ello hemos dispuesto de una fotografía de una copia de calidad del cuadro "La Mona Lisa" extraída de un libro especializado, debidamente enmarcada y de dimensiones 75 x 50 centímetros; se comenzará preguntando al/la participante si conoce alguna peculiaridad especial del cuadro, a fin de cerciorarse sobre si posee algún conocimiento específico sobre el efecto a comprobar que, de alguna manera pudiera condicionar su respuesta. En la primera prueba, le pediremos que atraviese el cuadro de frente fijándose en el rostro de la mujer pintada sin mayor especificación, y finalizada dicha prueba le preguntaremos si ha observado algún detalle que le haya llamado especialmente la atención; su respuesta será anotada. Antes de efectuar la segunda prueba informaremos a la persona que ejecuta la prueba de la teoría existente sobre el seguimiento que te hace la mujer pintada con su mirada y le pediremos que se fije concretamente en sus ojos, advirtiéndole expresamente de que dicha teoría es una hipótesis habiendo quién sostiene que no es cierta; en esta segunda prueba de nuestro experimento, habremos dirigido de forma activa y consciente un proceso de atención selectiva que hemos seleccionado de antemano un elemento concreto (distinto en cada caso, antes de realizar su primera prueba se ha pedido que se fijaran en el rostro de la modelo y antes de realizar la segunda pasada hemos pedido que se fije concretamente en los ojos) de manera que eso ha hecho que el sujeto selecciona un elemento del cuadro distinto en cada prueba (en la primera, el rostro y en la segunda, los ojos).

Esto hará que en nuestro trabajo experimental hayamos trabajado con un proceso de atención voluntaria, si bien al informarle del efecto de la mirada le habremos advertido expresamente de que dicho efecto no está ni mucho menos universalmente admitido y que hay personas que lo perciben y lo defienden, mientras que hay personas que no lo perciben y que en cualquier caso su respuesta debe ser sincera y será válida en todo caso. Nosotros queremos valorar si la información que hemos proporcionado antes de la segunda prueba ha podido influir en las diferencias de los resultados perceptivos entre las dos pruebas.

Dadas las posibilidades y medios limitados de los que disponemos, la prueba la hemos efectuado principalmente en las instalaciones de un campus universitario, siendo por tanto las personas participantes en su gran mayoría estudiantes universitarios, aunque también ha participado algún trabajador del centro, habiendo cumplimentado la prueba un total de 50 participantes; los participantes han sido escogidos al azar, pero hemos tenido presente que la muestra ciertamente posee un sesgo ya que se trata de personas de una edad similar y con un nivel educativo homogéneo. Por ello, y a los efectos de poder contrastar los resultados en una muestra más general y diversa, se procedió a efectuar pruebas con colectivos diferentes, siempre dentro de los medios de los que se dispone, las limitaciones existentes y de la tipología de la prueba, que no permite su realización a pie de calle ni su cumplimentación a través de una encuesta difundida de forma masiva por medios electrónicos por poner un ejemplo y a tal fin contactamos con la dirección de un colegio público de la localidad de Reus para poder efectuar la prueba con una muestra de alumnos de dicho colegio, de edad 10/12 años que están finalizando sus estudios primarios, a los que se les efectuó la misma prueba y con explicaciones similares respecto al cuadro, si bien adaptadas en cuanto al lenguaje y nivel de la explicación a la edad de los alumnos. En este caso la muestra ha sido de 23 participantes. De esta manera, además de obtener unos resultados lo más representativos posibles, podemos también valorar si los efectos son homogéneos o distintos según los diferentes segmentos de población a los que se les ha efectuado la prueba, obteniendo resultados parciales y un resultado total.

Al realizar la prueba se ha obtenido la autorización expresa de cada participante según el modelo homologado para cada tipología, así como en el caso del Colegio la autorización de los padres de los menores participantes y de la dirección del centro.

Para analizar los resultados primeramente se han volcado los datos recogidos durante la prueba en una tabla que resumía la información según si conocía o no el mito antes de la primera pasada, si veía el efecto en primera i/o segunda pasada, y el género del participante.

Después con esta información ordenada en tablas hemos establecido los porcentajes y hemos confeccionado gráficos circulares separando la información por género y por administraciones del cuadro para poder hacer una comparativa de la información.

A su vez, a través de un programa de econometría, se han efectuado contrastes de hipótesis de diferencia de proporciones tanto del total de la muestra como desagregados por grupos de participantes.

En todos ellos la hipótesis nula H_0 es: no existe diferencia significativa en la proporción de individuos que afirman percibir el seguimiento de la mirada de la Gioconda antes o después de recibir la información.

La hipótesis alternativa H_1 es: la proporción antes de recibir la información es menor que después de recibirla.

Por último, hemos extraído las conclusiones propias detalladas más adelante en éste mismo documento.

5. Resultados / Aportaciones.

A continuación, mostramos los resultados de las pruebas.

Primero analizaremos los resultados obtenidos de los estudiantes universitarios. A modo de introducción haré una breve síntesis del contenido de la tabla (la misma se puede consultar en el apartado de anexos):

En la tabla se muestra de los 50 participantes quienes sí han visto el efecto de la mirada en la primera i/o la segunda pasada y quienes no; si conocía el mito o no antes de la prueba y; el género del participante.

Y, con estos resultados, intercalamos los obtenidos del estudio de econometría realizado.

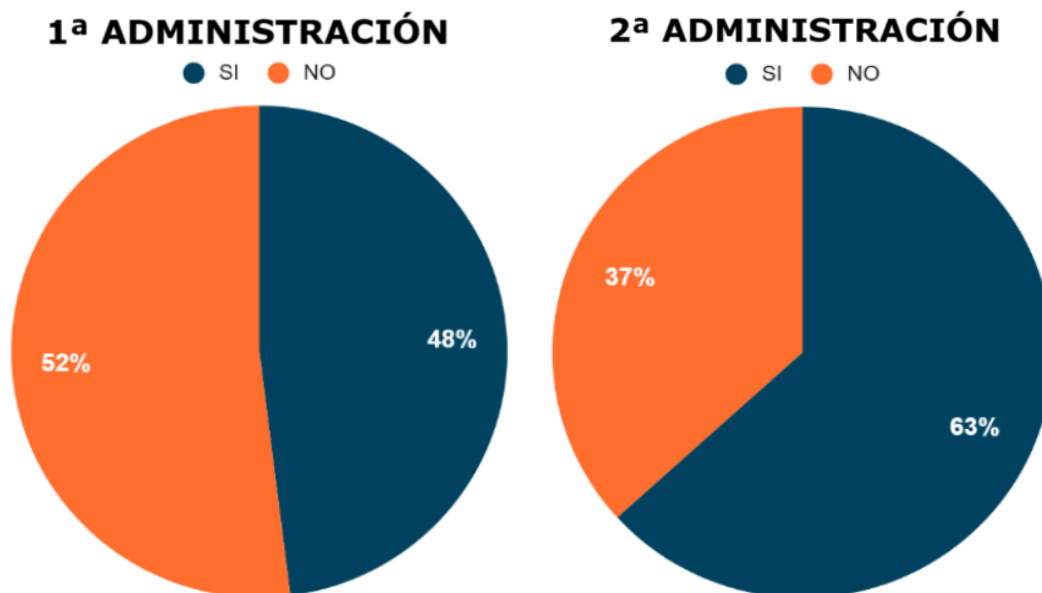
Respecto a la totalidad de los participantes de estudiantes universitarios, vemos lo siguiente: de los 50...

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 24 (48%) No: 26 (52%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 31 (63%) No: 18 (37%)

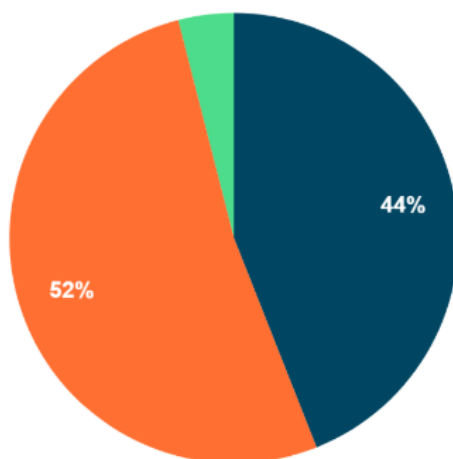


En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para **el subgrupo de universitarios encuestados**, se puede afirmar a un nivel de significación del 10% ($p_{\text{valor}}=6,33\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.2. Contraste de la muestra de universitarios; pág. 33).

A continuación, haremos un análisis diferenciado por género. De la tabla podemos extraer que han participado un total de 50 personas, de los cuales 22 hombres, 26 mujeres y 2 personas que han preferido no especificar su género.

GÉNERO PARTICIPANTES

● HOMBRE ● MUJER ● NO ESPECIFICA



Entre los participantes masculinos:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 11 (50%)

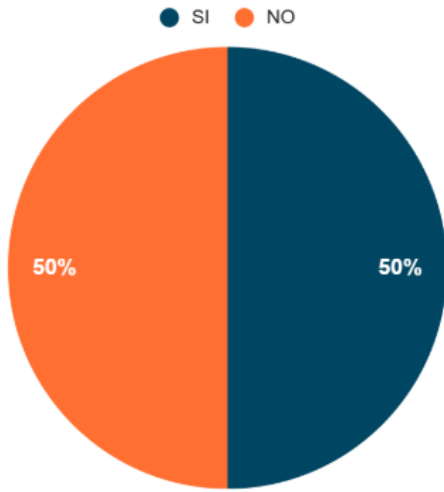
No: 11 (50%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

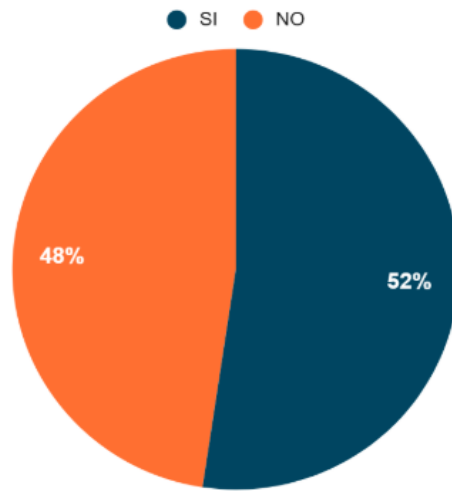
Si: 11 (52%)

No: 10 (48%)

1ª ADM. HOMBRES



2ª ADM. HOMBRES



Entre las mujeres:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 11 (42%)

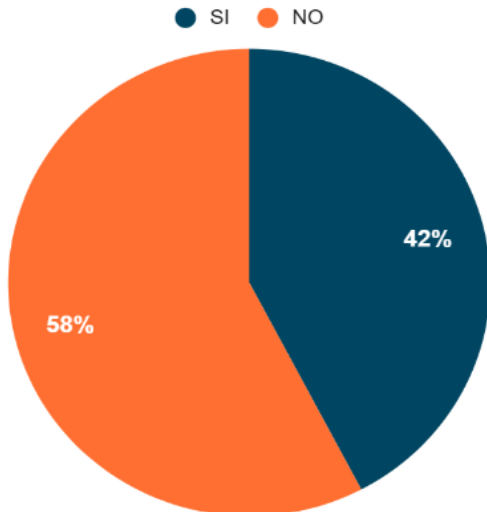
No: 15 (58%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

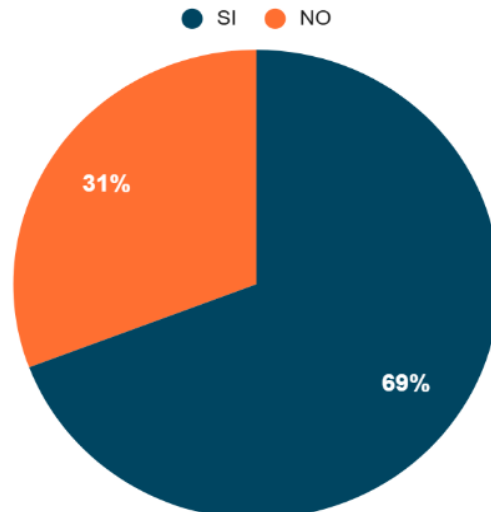
Si: 18 (69%)

No: 8 (31%)

1ª ADM. MUJERES



2ª ADM. MUJERES



27 de los 50 estudiantes conocían el mito con anterioridad a la prueba:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 14 (52%)

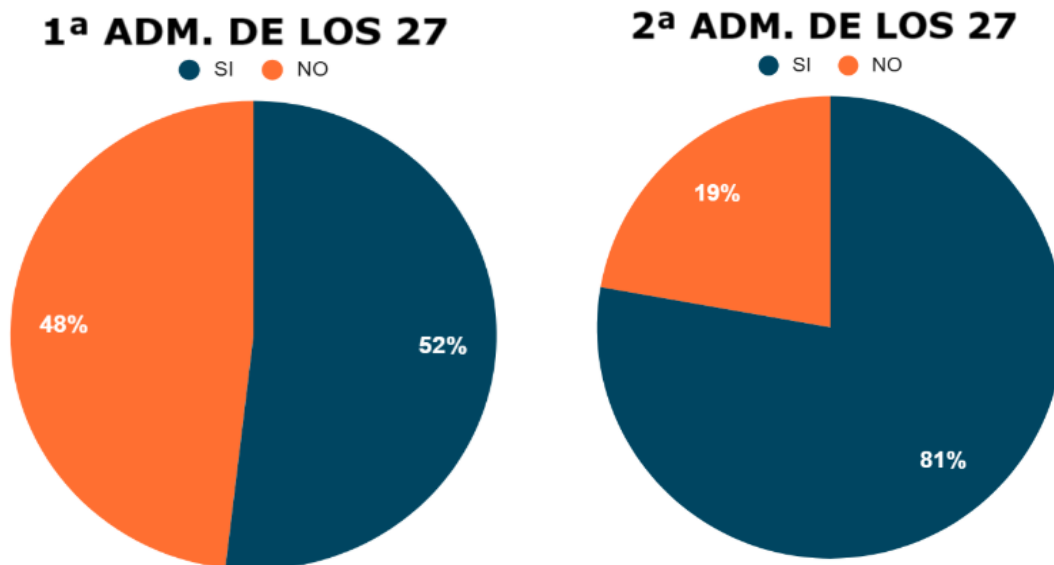
No: 13 (48%)

26 de los 27 estudiantes han efectuado la segunda administración:

- Han percibido el efecto:

Si: 21 (81%)

No: 6 (19%)



En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para el subgrupo de personas que **habían oído o leído acerca del efecto**, se puede afirmar a un nivel de significación del 5% ($p_{\text{valor}}=2,41\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.4. Contraste de la muestra de universitarios que sí conocían el mito de la mirada; pág. 34).

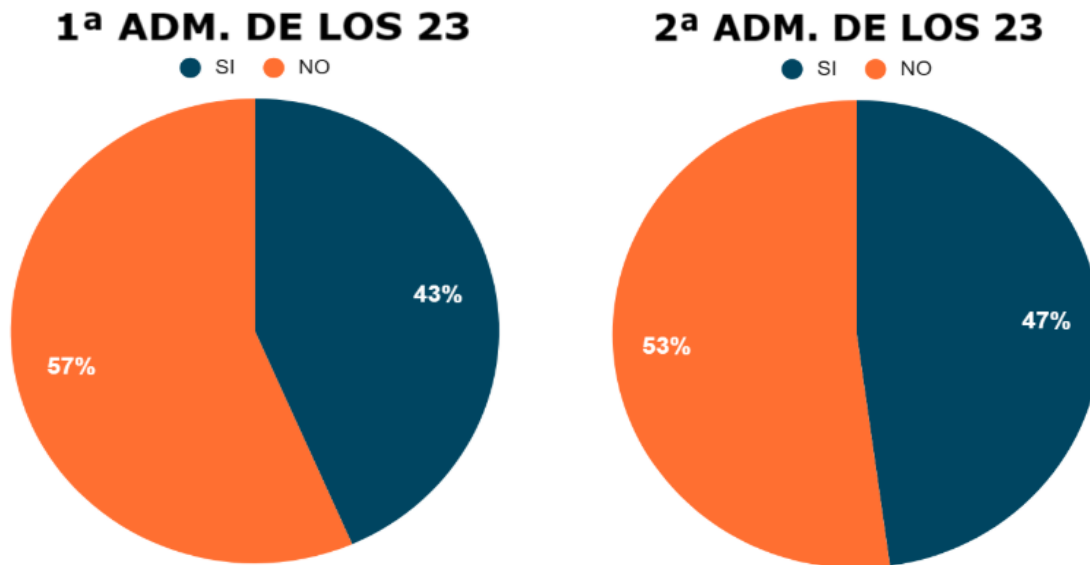
De los 23 estudiantes que no habían oído hablar del mito:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 10 (43%) No: 13 (57%).

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 11 (47%) No: 12 (53%).

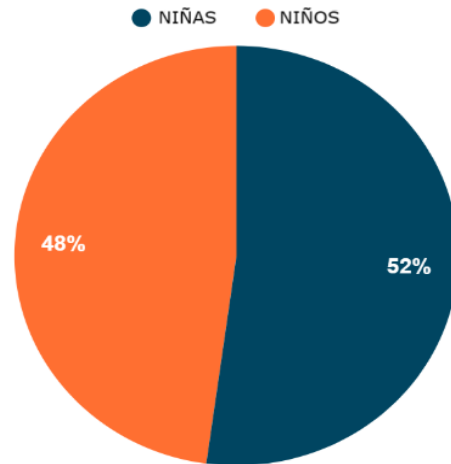


En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para el subgrupo de personas que **NO habían oído o leído acerca de este mito**, NO se puede afirmar a un nivel de significación del 5% (p valor=38,33%) que existan diferencias significativas en la proporción de sujetos que afirman percibir el movimiento antes de recibir la información que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.5. Contraste de la muestra de universitarios que no conocían el mito de la mirada; pág. 34).

En segundo lugar analizaremos los resultados obtenidos de los estudiantes del colegio público de la localidad de Reus, siendo 23 participantes (11 niños y 12 niñas) de edades comprendidas entre 10 y 12 años.

El contenido de la tabla es exacto al de los estudiantes universitarios.

GÉNERO PARTICIPANTES



De los 23 participantes, sólo uno conocía el mito.

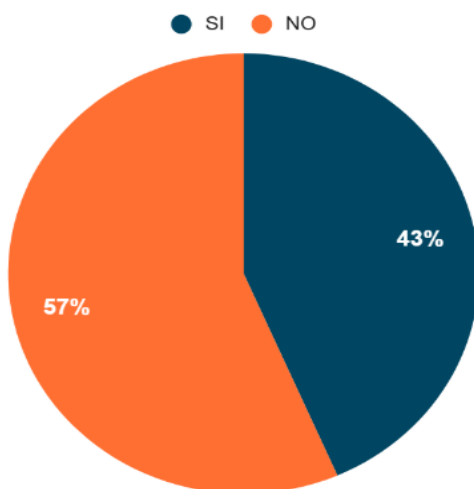
- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 10 (43%) No: 13 (57%)

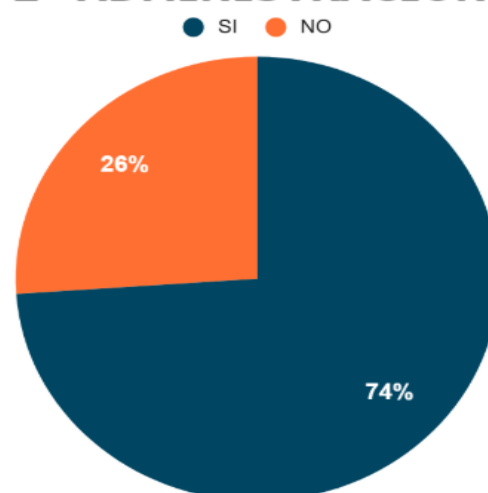
- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 17 (74%) No: 6 (26%)

1ª ADMINISTRACIÓN



2ª ADMINISTRACIÓN



En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para **el subgrupo de escolares encuestados**, se puede afirmar a un nivel de significación del 5% ($p_{\text{valor}}=1,80\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.3 Contraste de la muestra de los alumnos del colegio; pág. 33).

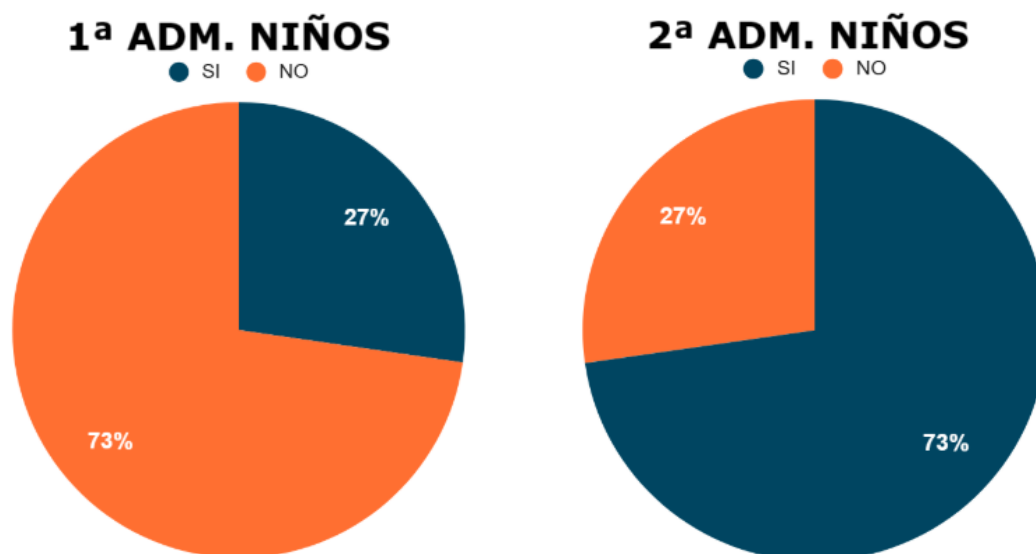
De entre los 23 participantes, de los 11 niños:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 3 (27%) No: 8 (73%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 8 (73%) No: 3 (27%)



De entre los 23 participantes, de las 12 niñas:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

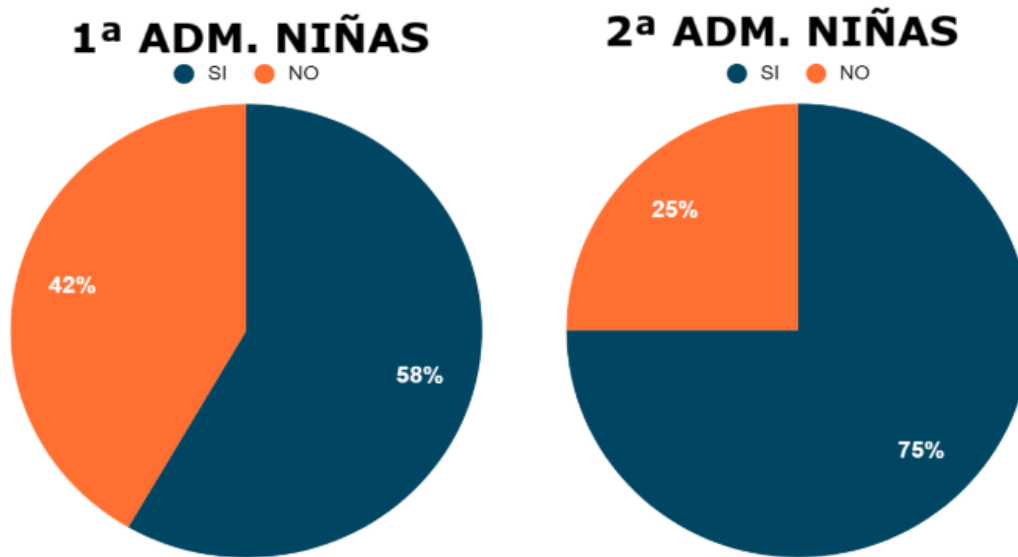
Si: 7 (58%)

No: 5 (42%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 9 (75%)

No: 3 (25%)



Una vez analizados los dos grupos por separados, pasaremos a ver los resultados totales.

En total han participado 73 personas, 32 son de género masculino (22 hombres y 10 niños) y 38 son de género femenino (26 mujeres y 12 niñas)

De entre los 73 participantes solo 2 conocían previamente el mito.

De los 73 participantes han percibido el mito:

- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

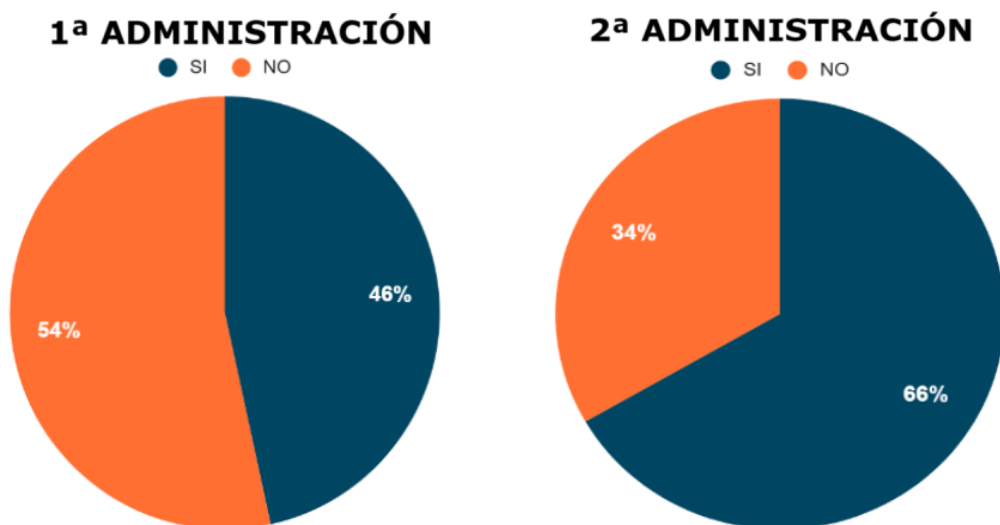
Si: 34 (46%)

No: 39 (54%)

- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 48 (66%)

No: 24 (34%)



En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para el **global de sujetos encuestados**, se puede afirmar a un nivel de significación 1% ($p\text{valor}=0,73\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.1. Contraste de la muestra global; pág. 33).

De los 73 participantes, 32 son hombres (10 niños + 22 hombres) y han percibido el efecto:

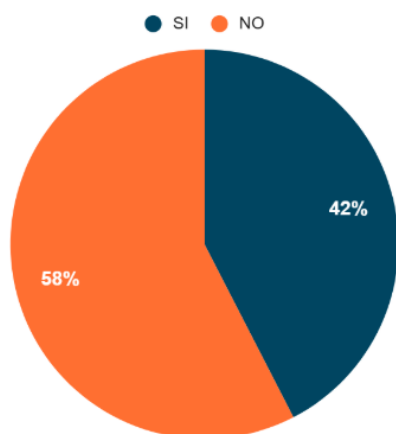
- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 14 (42%) No: 19 (58%)

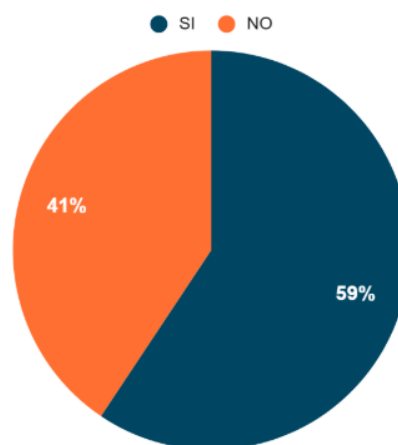
- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 19 (59%) No: 13 (41%)

1ª ADM. TOTAL HOMBRES



2ª ADM. TOTAL HOMBRES



En el contraste unilateral izquierdo de diferencia de proporciones para el subgrupo de **hombres que habían oído o leído acerca de este mito**, se puede afirmar a un nivel de significación del 10% ($p_{\text{valor}}=8,58\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.6. Contraste de la muestra de hombres; pág. 34).

De los 73 participantes, 38 son mujeres (12 niñas + 26 mujeres) y han percibido el efecto:

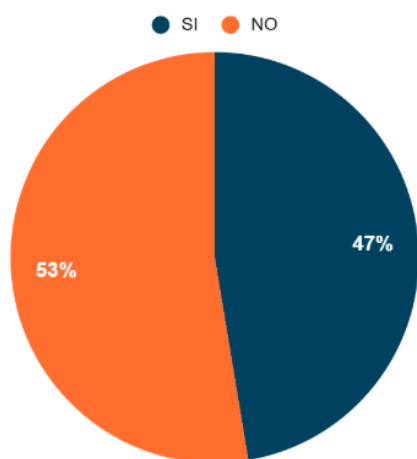
- En la primera administración al cuadro han percibido el efecto:

Si: 18 (47%) No: 20 (53%)

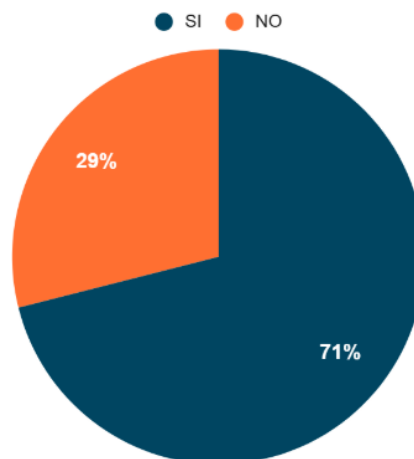
- En la segunda administración, una vez informados del posible efecto:

Si: 27 (71%) No: 11 (29%)

1ª ADM. TOTAL MUJERES



2ª ADM. TOTAL MUJERES



En el contraste unilateral izquierdo diferencia de proporciones para el subgrupo de **mujeres que habían oído o leído acerca de este mito**, se puede afirmar a un nivel de significación del 10% ($p_{\text{valor}}=5,25\%$) que la proporción antes de recibir la información es significativamente inferior que después de recibirla (Ver tabla Anexos 3.7. Contraste de la muestra de mujeres; pág. 35).

6. Discusión o conclusiones.

El objetivo de este trabajo ha consistido en explorar hasta qué punto tanto las expectativas de las personas, como su conocimiento previo y la información proporcionada pueden influir en su percepción. Concretamente, en este caso, de un efecto visual, el llamado "efecto de la mirada" que se encuentra presente en el famoso cuadro de la Mona Lisa del genial Leonardo Da Vinci y así, a través de un sencillo diseño experimental, cuidadosamente estructurado, se ha pretendido apreciar hasta qué punto tanto el conocimiento previo como la atención dirigida afectan a la percepción de las personas, dentro de un enfoque realista y aplicable, tanto en el ámbito universitario y escolar como en un ámbito general.

Los resultados obtenidos nos permiten afirmar, que tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa, el hecho de informar al observador de una posible característica del cuadro (en este caso, el seguimiento de la mirada) influye de forma relevante en su percepción de dicho efecto con independencia de que éste sea cierto o no.

Así, en la primera exposición al estímulo sin haber recibido información previa, un 46,6% del total de participantes declaró haber percibido el efecto, mientras que en la segunda exposición, tras haber sido informados, el porcentaje ascendió a un 66,6%.

El efecto se manifiesta con más fuerza entre las mujeres, en las que la percepción del efecto antes y después de recibir la información asciende del 47% al 71% que en los hombres entre los que asciende la proporción del 42% al 59%.

Esta diferencia resulta aún más significativa si consideramos que entre aquellos que ya conocían el mito de antemano, el porcentaje de quienes percibieron el efecto ascendió desde el 53% hasta alcanzar un 81% en la segunda mirada; se debe indicar a este respecto que varios de ellos manifestaron tras la segunda exposición que habían oído hablar del efecto en cuestión pero que no lo recordaban antes de efectuar la primera mirada, recordando su conocimiento del mismo tras serles explicado.

Como era de esperar el efecto se produjo con mayor fuerza entre la muestra de escolares en los que el porcentaje de los sujetos que percibieron el efecto se incrementó desde el 43% al 74% (frente a un incremento del 48% al 63% entre los universitarios), si bien en esta submuestra de escolares fue mayor el incremento entre los niños (27% vs. 73%) que entre las niñas (58% y 75%). Esto puede explicarse por una mayor sugestionabilidad y menor desarrollo del pensamiento crítico en los menores y revela la necesidad de una educación perceptiva de los más jóvenes que les ayude a desarrollar habilidades críticas frente al torrente de información que les llega del entorno, especialmente en contextos de consumo visual como los medios digitales o la publicidad tan en boga en nuestros días. Al respecto el hecho de que entre los universitarios lo percibiese un porcentaje mayor en la primera mirada que entre los escolares, puede deberse al hecho de que una buena parte de los universitarios ya conocía las teorías sobre el efecto de antemano.

El aumento perceptual observado en la muestra total está en consonancia con las teorías sobre el efecto priming, que nos sugieren que una información anterior, aunque sea poco relevante o incluso pueda ser arbitraria, nos puede condicionar de forma significativa de cómo procesamos los estímulos posteriores y como los percibimos. Este mecanismo psicológico, ha sido explorado en diversos contextos como la toma de decisiones o el juicio moral y en múltiples ámbitos de la vida cotidiana, y en nuestro caso se produce en el campo de la percepción visual y estética y con los resultados obtenidos se refuerza su carácter transversal en los procesos cognitivos.

En el presente caso aplicado en el campo de la observación del arte, la mera sugerencia de que la mirada de la mujer del cuadro hay quien afirma que podría seguir al observador bastó para que un considerable número de personas afirmaron haberlo percibido e incluso para que algunas de estas personas recuperaran de su memoria informaciones que tenían almacenadas y las aplicarán. Todo ello conecta directamente con la conceptualización de la percepción como una construcción activa, que se ve

influenciada tanto por factores endógenos a la persona (memoria, lenguaje, emociones) como exógenos (contexto, expectativas sociales).

El trabajo hace su aportación al campo de la psicología en el arte y la neuroestética, al confirmar que los datos asociados a una obra de arte pueden alterar la experiencia estética del observador, tal y como ya se señala en el marco teórico, el conocimiento o recuerdo de ciertos aspectos de una obra de arte conduce nuestra atención hacia esos detalles que, en condiciones neutrales nos pasarían desapercibidos. Así, esa obra de arte pasa de ser un objeto fijo con su significado intrínseco y se convierte en una experiencia subjetiva y dinámica ponderada por factores externos.

Un nuevo punto de reflexión que surge de este trabajo es la relación que hay entre el lenguaje y la percepción, que fue planteada por la hipótesis Sapir-Whorf; el discurso empleado para la presentación de la segunda prueba ("hay quienes dicen que la Mona Lisa te sigue con la mirada") produce el efecto no solo de una instrucción, sino que actúa a modo de marco interpretativo que focaliza la atención hacia aspectos concretos del objeto observado, lo cual nos demuestra que la forma en cómo presentamos un contenido, incluso manteniendo una posición de aparente neutralidad ya que advertimos que también hay quién mantiene que no existe ese efecto, detenta el poder de influir en cómo se va a percibir y evaluar ese contenido.

Desde un punto de vista metodológico, y aun teniendo en cuenta las limitaciones del estudio —tanto el tamaño de la muestra, como el sesgo que supone el ámbito académico de dicha muestra y la existencia de factores contextuales no controlados— que se han intentado paliar mediante una diversificación del perfil de los participantes (edad, entorno educativo...) dentro de las posibilidades y efectuando la prueba en contextos distintos, ello dota de una cierta significación a las conclusiones extraídas.

En definitiva, este TFG contribuye a poner de relieve que la percepción visual dentro del campo del arte no es un simple acto de percepción pasiva, sino un proceso activo que puede ser moldeado, entre otros, por un discurso que dirija nuestra atención. En concreto, confirma que una

información previa, siquiera sea parcial, y sea presentada de forma lo más neutra posible, tiene un efecto determinante en lo que creemos ver (percibimos), en cómo lo interpretamos y en cómo lo recordamos.

Esto puede ser relevante dentro del campo de la psicología cognitiva y la percepción, y también en el ámbito de la educación y la comunicación, el arte y la sociedad en general, ya que la objetividad perceptiva se revela como una construcción subjetiva y voluble. Por todo ello, se considera que es importante seguir profundizando en la magnitud y comprensión de estos mecanismos, y muy especialmente dentro del ámbito de la educación de los más jóvenes a fin de fomentar en ellos el entendimiento de cómo funciona nuestra percepción, y que puedan desarrollar herramientas que los protejan ante posibles manipulaciones externas y que fomenten desde niños un pensamiento crítico y potencien una relación más consciente, libre y enriquecedora con el mundo visual que nos rodea.

7. Bibliografía.

1. Julia Giannina Savero Lazo (2017). *Psicología de la percepción y Atención* (Primera edición). Universidad Continental Huancayo (Perú)
2. Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio* (1.ª ed., T. Fernández Aúz, Trad.). Debate.
3. Loftus, E. F., & Ketcham, K. (1991). *Witness for the defense: The accused, the eyewitness, and the expert who puts memory on trial*. St. Martin's Press.
4. Bransford, J. D., & Franks, J. J. (1971). *The abstraction of linguistic ideas*. *Cognitive Psychology*, 2(4), 331–350. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(71\)90019-3](https://doi.org/10.1016/0010-0285(71)90019-3)
5. Whorf, B. L. (1956). *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf* (J. B. Carroll, Ed.). MIT Press.
6. Sapir, E. (1929). *The status of linguistics as a science*. *Language*, 5(4), 207–214. <https://doi.org/10.2307/409588>
7. González-Treviño, J. L., Cavazos-Adame, H., & García-Guerrero, J. (2011). *Los misterios de la mirada de La Gioconda vistos por la oftalmología*. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 85(4), 215–221.

8. Anexos.

1. Tabla con los resultados de la prueba en estudiantes universitarios.

Nº PARTICIPANT	1ª passada Veu l'efecte de la mirada?		2ª passada: Veu l'efecte de la mirada?		Coneixia el mite abans de la 1º passada?		Gènere			
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Home	Dona	Altres	No espec.
1	X		X		X					X
2		X		X		X	X			
3	X		No torna a passar		X		X			
4		X	X		X			X		
5	X		X			X		X		
6		X	X		X		X			
7		X		X	X		X			
8	X		X		X					X
9	X		X		X		X			
10	X		X			x	x			
11	X		X		X		X			
12		X		X	X			X		
13	X		X		X			X		
14		X	X			X		X		
15		X		X		X	X			
16	X		X			X		X		
17	X		X		X			X		
18		X	X		X		X			
19	X		X			X	X			
20		X	X		X			X		
21	X		X			X	X			
22		X		X	X			X		

23	X		X		X			X		
24		X		X		X	X			
25		X		X		X	X			
26	X		X		X		X			
27		X	X		X			X		
28	X		X			X		X		
29	X			X	X			X		
30		X		X		X		X		
31		X	X		X			X		
32		X	X			X		X		
33		X	X			X		X		
34		X		X		X	X			
35		X	X		X			X		
36		X		X	X		X			
37	X		X		X		X			
38	X			X		X	X			
39	X			X		X		X		
40		X		X		X		X		
41		X	X		X			X		
42	X		X		X			X		
43		X	X		X			X		
44	X		X		X		X			
45	X			X		X		X		
46	X		X			X	X			
47	X		X		X			X		
48		X		X		X		X		
49		X		X		X	X			
50		X		X		X	X			

2. Tabla con los resultados de la prueba en alumnos del Colegio público de la localidad de Reus.

Nº PARTICIPANT	1ª Passada Ha vist l'efecte de la mirada?		2ª passada Ha vist l'efecte de la mirada?		Coneixia el mite de la mirada abans de la 1ª passada?		Gènere		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Nen	Nena	Altres
1	X		X		X		X		
2		X		X		X	X		
3		X		X		X	X		
4		X	X			X	X		
5	X		X			X		X	
6		X	X			X	X		
7		X	X			X	X		
8		X		X		X		X	
9		X	X			X	X		
10		X		X		X	X		
11		X	X			X	X		
12	X		X			X		X	
13	X		X			X		X	
14		X	X			X		X	
15		X	X			X		X	
16	X		X			X		X	
17	X		X			X		X	
18	X		X			X	X		
19		X		X		X		X	
20		X		X		X		X	
21	X		X			X	X		
22	X		X			X		X	
23	X		X			X		X	

3. Análisis estadístico de los resultados.

3.1. Contraste de la muestra global, con la diferencia de proporciones antes y después.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 73
y: Number of obs = 72

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.4657	.0583827			.351272 .580128
y	.6667	.0555542			.5578158 .7755842
diff	-.201	.0805904			-.3589542 -.0430458
	under Ho:	.0823316	-2.44	0.015	

diff = prop(x) - prop(y) z = -2.4413
 Ho: diff = 0

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.0073 Pr(|Z| > |z|) = 0.0146 Pr(Z > z) = 0.9927

3.2. Contraste de la muestra de universitarios.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 50
y: Number of obs = 49

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.48	.0706541			.3415205 .6184795
y	.6326	.068871			.4976154 .7675846
diff	-.1526	.0986672			-.3459841 .0407841
	under Ho:	.0998871	-1.53	0.127	

diff = prop(x) - prop(y) z = -1.5277
 Ho: diff = 0

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.0633 Pr(|Z| > |z|) = 0.1266 Pr(Z > z) = 0.9367

3.3. Contraste de la muestra de los alumnos del colegio.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 23
y: Number of obs = 23

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.4347	.1033643			.2321098 .6372902
y	.7391	.091564			.5596379 .9185621
diff	-.3044	.1380874			-.5750464 -.0337536
	under Ho:	.145198	-2.10	0.036	

diff = prop(x) - prop(y) z = -2.0964
 Ho: diff = 0

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.0180 Pr(|Z| > |z|) = 0.0360 Pr(Z > z) = 0.9820

3.4. Contraste de la muestra de universitarios que sí conocían el mito de la mirada.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 28
y: Number of obs = 28

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.5357	.09425			.3509735 .7204265
y	.7857	.0775462			.6337123 .9376877
diff	-.25	.1220511			-.4892157 -.0107843
	under Ho:	.1265407	-1.98	0.048	

diff = prop(x) - prop(y) z = -1.9756
 Ho: diff = 0
 Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.0241 Pr(|Z| > |z|) = 0.0482 Pr(Z > z) = 0.9759

3.5. Contraste de la muestra de universitarios que no conocían el mito de la mirada.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 23
y: Number of obs = 23

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.4347	.1033643			.2321098 .6372902
y	.4783	.104159			.2741522 .6824478
diff	-.0436	.1467422			-.3312094 .2440094
	under Ho:	.1468829	-0.30	0.767	

diff = prop(x) - prop(y) z = -0.2968
 Ho: diff = 0
 Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.3833 Pr(|Z| > |z|) = 0.7666 Pr(Z > z) = 0.6167

3.6. Contraste de la muestra de hombres.

Two-sample test of proportions x: Number of obs = 33
y: Number of obs = 32

	Mean	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x	.4242	.0860328			.2555788 .5928212
y	.59375	.0868207			.4235845 .7639155
diff	-.16955	.1222272			-.4091109 .0700109
	under Ho:	.1240348	-1.37	0.172	

diff = prop(x) - prop(y) z = -1.3670
 Ho: diff = 0
 Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(Z < z) = 0.0858 Pr(|Z| > |z|) = 0.1716 Pr(Z > z) = 0.9142

