

efecto posterior figurativo

Authored by
memjavad

March 13, 2026

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *efecto posterior figurativo*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=9682>

figural aftereffect

Primary Disciplinary Field(s): Psicología de la Gestalt, Psicología Experimental, Neurociencia Cognitiva, [Percepción Visual](#).

1. Definición y Fundamentos del Efecto Post-Figural

El concepto de **figural aftereffect** (efecto post-figural) se refiere a una distorsión perceptiva en la apariencia de una forma o figura que ocurre como consecuencia de la exposición prolongada previa a otra figura similar o relacionada. Este fenómeno pertenece a la categoría más amplia de los **efectos de adaptación**, donde el sistema sensorial ajusta su sensibilidad tras una estimulación constante. En términos prácticos, cuando un observador fija su mirada en una "figura de inspección" (IF) durante un periodo determinado y luego observa una "figura de prueba" (TF), la posición, el tamaño o la forma de esta última parecen alterados en relación con el estímulo original, generalmente alejándose de las zonas previamente estimuladas.

La esencia de este fenómeno radica en la **plasticidad temporal** del sistema visual. A diferencia de las post-imágenes simples, que son el resultado de la fatiga de los fotorreceptores en la retina, el **figural aftereffect** se considera un proceso de nivel superior que involucra la corteza visual. La distorsión observada no es solo una mancha de color o luz, sino una reconfiguración espacial de los contornos. Por ejemplo, si se observa una línea curva y luego una línea recta, la línea recta puede parecer curvada en la dirección opuesta, lo que demuestra que el cerebro ha recalibrado su punto de referencia para la "rectitud" basándose en la experiencia inmediata anterior.

Este fenómeno es fundamental para comprender cómo el cerebro mantiene la estabilidad perceptiva mientras permanece sensible a los cambios en el entorno. Los investigadores utilizan los efectos post-figurales como una herramienta metodológica, a menudo denominada el "microelectrodo del psicólogo", porque permiten inferir las propiedades funcionales de las neuronas en el cerebro humano sin necesidad de procedimientos invasivos. Al observar cómo se distorsiona la percepción, los científicos pueden deducir qué canales de procesamiento (como la orientación, el tamaño o la curvatura) están siendo afectados y cómo están organizados en la **jerarquía visual**.

2. Origen Histórico y la Escuela de la Gestalt

El estudio formal del **figural aftereffect** fue consolidado por los psicólogos [Wolfgang Köhler](#) y Hans Wallach en su monografía clásica de 1944. Como figuras prominentes de la **Psicología de la Gestalt**, Köhler y Wallach buscaban pruebas empíricas para su teoría del **isomorfismo psicofísico**, la cual postulaba que existe una correspondencia directa entre la estructura de la experiencia consciente y los procesos fisiológicos subyacentes en el cerebro. Ellos argumentaban

que la percepción de las formas no era simplemente el resultado de la activación de puntos aislados en la retina, sino el producto de campos eléctricos dinámicos en la corteza cerebral.

Köhler propuso la **teoría de la saciedad** para explicar estos efectos. Según esta hipótesis, la estimulación prolongada de una zona específica de la corteza visual aumentaba la resistencia eléctrica de ese tejido (saciedad), lo que obligaba a las corrientes eléctricas de los estímulos posteriores a desplazarse hacia áreas no saciadas. Aunque la base física de esta teoría (las corrientes de campo galvánico) fue posteriormente refutada por la neurofisiología moderna, la observación fenomenológica de Köhler sobre el desplazamiento de los contornos y la importancia de la organización global de la figura sentó las bases para décadas de investigación en psicofísica.

Antes de Köhler, otros investigadores habían notado fenómenos similares, como J.J. Gibson, quien describió el **efecto post-adaptativo de la inclinación** (tilt aftereffect) en la década de 1930. Gibson, sin embargo, interpretaba estos fenómenos a través de la lente de la **normalización**, sugiriendo que el sistema visual posee normas (como la verticalidad o la horizontalidad) y que la adaptación prolongada a un estímulo desviado hace que la norma se desplace hacia ese estímulo. La tensión intelectual entre la visión fisiológica de Köhler y la visión funcional/ecológica de Gibson enriqueció profundamente el debate sobre la naturaleza de la percepción humana durante mediados del siglo XX.

3. Mecanismos Fisiológicos y Adaptación Neuronal

Con el avance de la neurociencia en las décadas de 1960 y 1970, especialmente tras los descubrimientos de [David Hubel](#) y Torsten Wiesel sobre las células simples en la **corteza visual primaria (V1)**, la explicación de los efectos post-figurales pasó de los campos eléctricos globales a la **adaptación neuronal selectiva**. Se descubrió que las neuronas de la corteza visual están "sintonizadas" para responder a características específicas, como la orientación de una línea o la frecuencia espacial. Cuando una neurona se activa repetidamente por un estímulo de inspección, su tasa de respuesta disminuye temporalmente debido a la fatiga sináptica o a procesos de inhibición lateral.

Este proceso de adaptación altera el equilibrio de la actividad dentro de una población de neuronas. Por ejemplo, si observamos una línea inclinada a 10 grados a la derecha, las neuronas sintonizadas con esa inclinación reducen su sensibilidad. Cuando posteriormente se presenta una línea vertical (0 grados), la población de neuronas que normalmente respondería de manera equilibrada ahora muestra un sesgo: las neuronas que prefieren inclinaciones hacia la izquierda están relativamente más activas que las fatigadas neuronas de la derecha. El cerebro interpreta este desequilibrio como una inclinación de la figura de prueba hacia la izquierda, creando la ilusión característica del **figural aftereffect**.

Además de la fatiga neuronal, los modelos contemporáneos sugieren que el **figural aftereffect** implica una recalibración activa de las conexiones de red. La adaptación no es solo un subproducto negativo del agotamiento, sino un mecanismo sofisticado de **ganancia de control** que optimiza el procesamiento de información nueva al filtrar el ruido de fondo constante. Este enfoque sugiere que el sistema visual está constantemente intentando maximizar la eficiencia de la transmisión de datos, ajustando sus rangos dinámicos en respuesta a las estadísticas del entorno visual reciente, lo que permite detectar cambios sutiles con mayor precisión.

4. Tipos y Variaciones de los Efectos Post-Figuerales

Efecto Post-Adaptativo de Inclinación (Tilt Aftereffect): Es quizás la variante más estudiada, donde la percepción de la orientación de una línea cambia tras la adaptación a una línea con una inclinación ligeramente diferente.

Efecto de Tamaño y Curvatura: La exposición prolongada a círculos grandes puede hacer que los círculos medianos parezcan más pequeños, y la observación de líneas curvas puede hacer que las líneas rectas parezcan curvarse en la dirección opuesta.

Efecto McCollough: Una variante compleja que combina color y orientación, donde la adaptación a rejillas de colores específicos produce post-imágenes de colores complementarios que dependen de la orientación de la rejilla de prueba, demostrando una integración de características en etapas tempranas del procesamiento visual.

Efectos Post-Figuerales de Caras: En niveles más altos de la jerarquía visual, la adaptación a una cara con una expresión o identidad específica puede alterar la percepción de una cara subsiguiente, lo que sugiere que incluso el reconocimiento de objetos complejos sigue principios de adaptación similares a los de las líneas simples.

Efecto de Distancia y Desplazamiento: Tal como describieron Köhler y Wallach, los objetos de prueba parecen desplazarse espacialmente lejos de la ubicación ocupada por el objeto de inspección, un fenómeno conocido como el efecto de alejamiento o **repulsión espacial**.

5. Metodología Experimental y Paradigmas de Medición

Para inducir y medir un **figural aftereffect** de manera rigurosa, los investigadores emplean paradigmas experimentales controlados que suelen constar de tres fases: pre-test, adaptación y post-test. En la fase de **pre-test**, se establece una línea base de la percepción del sujeto respecto a un estímulo neutro. Durante la fase de **adaptación**, el sujeto debe fijar la vista en un punto central mientras se presenta la figura de inspección (IF) durante un tiempo que puede oscilar entre unos pocos segundos y varios minutos. La fijación es crucial para asegurar que el efecto se localice en una región específica de la retina y, por ende, de la corteza visual retinotópica.

En la fase de **post-test**, se presenta la figura de prueba (TF) y se mide la magnitud del efecto. Esto se puede hacer mediante métodos de **ajuste**, donde el participante manipula el estímulo de

prueba hasta que lo percibe como "normal" (por ejemplo, ajustando una línea hasta que parezca perfectamente vertical), o mediante tareas de elección forzada. La diferencia entre el ajuste de la línea base y el ajuste tras la adaptación proporciona una medida cuantitativa de la fuerza del efecto post-figural. Los investigadores también manipulan variables como la luminancia, el contraste y el intervalo de tiempo entre estímulos para mapear la dinámica temporal del efecto.

Un aspecto crítico en la metodología es el control de los movimientos oculares. Si el sujeto mueve los ojos durante la adaptación, el efecto se "esparce" por diferentes áreas corticales, diluyendo la magnitud de la distorsión. Por ello, se utilizan rastreadores oculares (eye-trackers) de alta precisión en los laboratorios modernos. Además, el estudio de la **transferencia interocular** (presentar el estímulo de adaptación a un ojo y el de prueba al otro) permite determinar si el efecto ocurre antes o después de la integración binocular en la corteza visual, lo que ayuda a localizar anatómicamente el proceso en el cerebro.

6. Importancia y Aplicaciones en la Neurociencia

La importancia del **figural aftereffect** trasciende la mera curiosidad psicológica, ya que constituye una de las pruebas más sólidas de que el cerebro no es un receptor pasivo de imágenes, sino un sistema dinámico que construye activamente la realidad. Al estudiar estos efectos, los neurocientíficos pueden mapear las **funciones de transferencia** del sistema visual y comprender cómo se codifican las propiedades del mundo físico. El hecho de que podamos predecir con exactitud la dirección de una distorsión basándonos en modelos de actividad neuronal valida nuestra comprensión de la arquitectura de la corteza cerebral.

En el ámbito clínico, las alteraciones en la magnitud o la duración de los efectos post-figurales se han utilizado como biomarcadores para diversas condiciones neurológicas y psiquiátricas. Por ejemplo, se ha observado que personas con **trastorno del espectro autista (TEA)** o esquizofrenia pueden mostrar patrones de adaptación atípicos, lo que sugiere diferencias en los mecanismos de inhibición neuronal o en la forma en que el cerebro procesa el contexto sensorial. Estos hallazgos abren puertas para utilizar pruebas psicofísicas sencillas como herramientas de apoyo diagnóstico no invasivas.

Además, el principio de adaptación que subyace al **figural aftereffect** se aplica en el desarrollo de tecnologías de visualización y realidad virtual. Comprender cómo el sistema visual se adapta a entornos artificiales es esencial para evitar la fatiga visual y el mareo por movimiento (motion sickness). Los diseñadores de interfaces pueden utilizar este conocimiento para crear entornos más confortables, asegurándose de que los estímulos visuales no saturan los canales sensoriales del usuario de manera que distorsionen su percepción del mundo real tras retirar el dispositivo.

7. Críticas, Limitaciones y Debates Contemporáneos

A pesar de su aceptación general, el estudio del **figural aftereffect** no ha estado exento de controversias. Una de las principales críticas históricas fue dirigida hacia la **teoría de la santidad** de Köhler, la cual fue abandonada cuando los registros electrofisiológicos demostraron que el cerebro no funciona como un conductor de volumen simple, sino a través de redes neuronales discretas y complejas. No obstante, el debate moderno se centra en hasta qué punto estos efectos son puramente sensoriales o si están influenciados por procesos cognitivos de "arriba hacia abajo" (top-down), como la atención y la expectativa.

Investigaciones recientes sugieren que la **atención** modula significativamente la fuerza del efecto post-figural. Si un observador no presta atención al estímulo de inspección, el efecto resultante es considerablemente más débil, lo que implica que la adaptación no es un proceso automático e inevitable de los nervios periféricos, sino que está integrado en el flujo de procesamiento consciente. Esto plantea preguntas sobre la validez de utilizar estos efectos para medir únicamente la fisiología básica, ya que el estado mental del sujeto desempeña un papel mediador innegable.

Otra limitación reside en la generalización de los resultados de laboratorio a la vida cotidiana. En el mundo real, nuestros ojos están en constante movimiento (sacadas) y rara vez fijamos un objeto estático durante el tiempo necesario para producir un efecto post-figural notable. Por lo tanto, algunos teóricos argumentan que estos fenómenos son "artefactos de laboratorio" que revelan los límites del sistema visual bajo condiciones extremas, más que mecanismos operativos habituales. Sin embargo, los defensores del concepto sostienen que la adaptación ocurre a escalas de tiempo micro (milisegundos) y que el **figural aftereffect** es simplemente la manifestación macroscópica de un proceso continuo de calibración sensorial.

8. Etimología y Desarrollo Histórico del Concepto

El término **figural aftereffect** proviene de la traducción al inglés de los conceptos desarrollados en la tradición psicológica alemana de principios del siglo XX. La palabra "figural" enfatiza que el efecto afecta a la forma y estructura (la Gestalt) y no solo a la intensidad de la luz o el color. El componente "aftereffect" (post-efecto) subraya la persistencia temporal de la alteración perceptiva tras el cese del estímulo. Este marco conceptual permitió diferenciar estos fenómenos de las simples ilusiones ópticas, que son estáticas y no dependen de una exposición previa prolongada.

A lo largo de las décadas, el concepto ha evolucionado desde una interpretación puramente psicológica hacia una integración multidisciplinar. En la era de la **Psicología Cognitiva**, se empezó a ver el efecto como una forma de memoria sensorial a corto plazo, donde el sistema visual "recuerda" el estímulo previo y utiliza esa información para interpretar el presente. Este cambio de perspectiva permitió conectar los efectos post-figurales con teorías del aprendizaje y la

plasticidad sináptica, sugiriendo que la percepción es, en última instancia, un proceso de inferencia estadística basado en la experiencia previa.

En la actualidad, con el auge de la **neurociencia computacional**, los efectos post-figurales se modelan mediante algoritmos de redes neuronales que simulan la inhibición y la excitación. Estos modelos permiten predecir no solo que ocurrirá un efecto, sino también su magnitud exacta y su curso temporal de decaimiento. Así, el **figural aftereffect** ha pasado de ser una observación fenomenológica curiosa en los laboratorios de Berlín a ser un pilar fundamental en los modelos matemáticos de la visión humana, demostrando la vigencia y profundidad del legado de la Gestalt.

9. Glosario de Conceptos Relacionados

Isomorfismo: La idea de que la forma de la experiencia consciente se corresponde con la forma de los procesos cerebrales.

Retinotopía: La organización de la corteza visual donde las áreas adyacentes de la retina se proyectan a áreas adyacentes de la corteza.

Inhibición Lateral: Proceso por el cual las neuronas activas reducen la actividad de sus vecinas, esencial para la detección de bordes y contornos.

Sintonía Neuronal (Tuning): La propiedad de una neurona de responder preferentemente a un rango específico de estímulos (como ángulos de 45 grados).

Constancia Perceptiva: La capacidad del sistema visual para percibir objetos como inalterados a pesar de los cambios en la estimulación sensorial.

10. Further Reading

[Aftereffect - Wikipedia \(English\)](#)

[Psicología de la Gestalt - Wikipedia \(Español\)](#)

[Visual adaptation: Nature Reviews Neuroscience](#)

[Figural Aftereffects - Psychology Research Copy](#)

[The Oxford Compendium of Visual Illusions](#)