

Los objetos en el mundo y nuestra mente: *prueba de conformidad* y reconocimiento visual

{Resumen}

La percepción visual es un proceso muy sofisticado de toma y encadenamiento de información del mundo real, partiendo del hecho fundamental de que lo que capturan nuestros ojos es exclusivamente luz. Este artículo ofrece inicialmente una revisión de cómo la luz da cuenta de ese mundo real, convirtiéndose en imagen en lo que experimentamos como ver, y cómo dicha imagen adquiere el sentido más básico que requiere un observador: la identificación de lo observado. El saber qué es eso que tenemos en frente, a partir de ser percibido visualmente, conlleva un elaborado proceso que aquí llamaremos *prueba de conformidad*, que pone en relación diferentes tipos de memorias visuales de las que dispone

la mente para reconocer, recordar y actualizar las informaciones de lo experimentado. Junto a la revisión de dichas memorias visuales se dará cuenta del concepto de tipo cognitivo que refiere a la información perceptiva que adquirimos de cada objeto que conocemos. Finalmente, se hará un acercamiento al concepto de atención como filtro que enlaza lo que vemos (percepción) con lo que conocemos (cognición), dejando en evidencia todo el complejo mecanismo mental que está detrás de la experiencia cotidiana de ver.

Palabras clave: percepción visual, memoria visual, prueba de conformidad, tipo cognitivo, imagen.

**Óscar Javier Sandoval
Rodríguez**

Corporación universitaria Unitec
Colombia

CORRESPONDENCIA AL AUTOR
oscarsandoval@unitec.edu.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO
Recibido: 22.05.2017
Aprobado: 29.09.2017

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de Creative Commons 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción de forma libre siempre y cuando el o los autores reciban el respectivo crédito.



The objects in the world and our mind: conformity test and visual recognition

{Abstract}

Visual perception is a very sophisticated process of taking and chaining information from the real world, based on the fundamental fact that what our eyes capture light exclusively. This paper initially offers a review of how light accounts for that real world, becoming an image, we experience as seeing, and how that image acquires the most basic sense that an observer needs: the identification of what was observed. Knowing what is in front of us, based on being visually perceived, involves an elaborate process that we will call here a *conformity test*, which relates different types of visual memories that the mind has in order to recognize, remember and update the information experienced. Along with the review of these visual memories will be realized the concept of cognitive type that refers to the perceptual information we acquire from each object we know. Finally, we will approach the concept of attention as a filter that links what we see (perception) with what we know (cognition), leaving in evidence the complex mental mechanism that is behind the everyday experience of seeing.

Keywords: visual perception, visual memory, conformity test, cognitive type, image.

Os objetos no mundo e nossa mente: um olhar a como a prova de conformidade dá lugar, através da memória visual, ao reconhecimento de ícones em mensagens visuais

{Resumo}

A percepção visual é um processo muito sofisticado de toma e encadeamento de informação do mundo real, partindo do fato fundamental de que o que capturam nossos olhos é exclusivamente luz. Este artigo oferece inicialmente uma revisão de como a luz dá conta desse mundo real, transformando-se em imagem no que experimentamos como ver, e como dita imagem adquire o sentido mais básico que requer um observador: a identificação do observado. Saber o que é isso que temos em nossa frente, a partir de ser percebido visualmente, leva a um elaborado processo que aqui chamaremos *prova de conformidade*, que relaciona diferentes tipos de memórias visuais das que dispõe a mente para reconhecer, recordar e atualizar as informações do experimentado. Junto à revisão de ditas memórias visuais se dará conta do conceito de tipo cognitivo que refere à informação perceptiva que adquirimos de cada objeto que conhecemos. Finalmente, será feita uma aproximação ao conceito de atenção como filtro que enlaça o que vemos (percepção) com o que conhecemos (cognição), deixando evidente todo o completo mecanismo mental que está detrás da experiência cotidiana de ver.

Palavras-chave: percepção visual, memória visual, prova de conformidade, tipo cognitivo, imagem.



Percibiendo el mundo en imágenes (aproximación al fenómeno del reconocimiento visual)

El primer día de escuela en nuestra infancia debió haber estado marcado en su momento por una serie de sensaciones encontradas entre la expectativa y la incertidumbre; personalmente, el mío no lo recuerdo muy bien, pero cuando otros hablan al respecto (de sus experiencias de niños, ahora como padres o simplemente como observadores), parece ser recurrente evocar la situación de llanto del niño al desprenderse de sus padres e introducirse en ese nuevo mundo ajeno al confort y a la seguridad del hogar. Ya no se está en el cuarto propio, fortín de juegos e intimidades; tampoco en la cocina o en sala de la casa, de las que se conocen todos sus escondites. No están los juguetes de los que se sabe su nombre e historia, y mucho menos están las personas que te cuidan y con las que sabes que no te va a pasar nada. Quizá esto último sea lo más traumático, y es que —si algo recuerdo— de niño al entrar por primera vez al salón de clase, no solo no estaban los rostros que me eran familiares, los de mi hogar, sino pareciese que todos los rostros allí fueran iguales; obviamente no es que lo fueran realmente, solo que no eran los que yo conocía y, aunque seguramente sabía que allí no iban a estar los de mis padres ni mis hermanos, era como si los buscase; en consecuencia, los rostros de los demás niños eran el mismo, en tanto no eran los que yo conocía.

Lo interesante es que constantemente nos estamos sumergiendo en ríos de gente con el mismo rostro cada vez que entramos por primera vez a un salón de clase, a un lugar de trabajo, a un restaurante o cuando caminamos por la calle (afortunadamente ya no lloramos ni tenemos la incertidumbre que teníamos en el primer día de escuela). Y de nuevo, no es que la gente tenga el mismo rostro, solo es que pareciese que para cada uno de nosotros existiesen los *rostros conocidos*, de los que podemos decir “es x persona”, versus los *no conocidos*, de los que no podemos ni necesitamos decir algo y, por tanto, no reparamos en distinguirlos, como si fueran iguales. El cuánto puede durar dicha sensación de los rostros semejantes no es relevante; considere que quizá no recuerde ningún rostro de su último recorrido del trabajo a su casa, contrario a cuando ve por un segundo una cara agradable y la puede recordar por un tiempo, incluso si no se la vuelve a encontrar. También puede ser que caminando, desapercibidamente, algún rostro con un rasgo inusual para usted llame su atención: un bigote exuberante, unas gafas extrañas, un color de piel inusual, pasando así de ser un rostro desconocido a tener un mínimo estatus de reconocimiento: “el señor del bigote chistoso”, por ejemplo. Por otra parte, sucede que nos encontramos con rostros conocidos en la

calle sin estar buscándolos, como si nuestra mirada que viaja perdida observando rostros semejantes fuera atraída magnéticamente por lo que podemos identificar. Con los ojos percibimos el mundo tomando una cantidad extraordinaria de información visual con la que nuestra mente autoriza el reconocimiento de lo antes conocido o la adquisición de nueva información.

No solo observamos e identificamos rostros; vemos cuerpos enteros, espacios, objetos, y en una fracción de segundo de percibir visualmente nos puede llegar información con cientos de estos elementos. Reconocemos, adquirimos, actualizamos, estabilizamos y descartamos información visual en una serie de procesos cognitivos que nos permiten interactuar con un mundo rico en información visual, lo cual implica un proceso complejo para la identificación de objetos. Cómo descubrimos objetos en términos de identificarlos en las imágenes es lo que trataremos de descubrir en el presente texto.

Del mundo al ojo y del ojo a la mente (de la percepción visual a la cognición)

Aunque con un fin ulterior queramos dar cuenta del reconocimiento de íconos¹ en mensajes visuales, la siguiente revisión se hará sobre el proceso perceptivo visual y la identificación de objetos a través de su imagen (como en el caso del ejemplo en el inicio de este ensayo). Al respecto, citaremos en primera instancia la revisión que el Groupe μ hace de los fundamentos perceptivos del sistema visual en su *Tratado del signo visual* (1992), acogiendo planteamientos de la teoría de la gestalt. El proceso a grandes rasgos es el siguiente:

- A través del ojo, como aparato receptor de los estímulos visuales, percibimos luz,

la cual estimula células fotosensibles en dicho aparato.

- En tanto las células fotosensibles perciban diferencias en el estímulo, se harán manifiestos *límites* dentro de nuestro campo visual, esto es: la posibilidad de poder discretizar áreas que proporcionan distintos estímulos (diferentes manifestaciones de la luz), a partir de las cuales distinguimos perímetros limitados mediante la abstracción de *líneas*, es decir, *contornos*.
- Los contornos, junto al área que limitan, darán pie a las *figuras*, segregando un *fondo* sobre el que se hacen manifiestas.
- Si las figuras movilizan nuestra memoria, es decir, son reconocidas por nosotros, tendremos la percepción de *formas*. Este reconocimiento de formas es posible mediante la confrontación de *lo que percibimos* frente a un repertorio mental de información que tenemos sobre las formas. Para Groupe μ (1992) las formas, en tanto que son nombrables y a diferencia de las *figuras* que son meras ocurrencias (posibilidades de ser reconocidas) (p. 71), parecen convocar en nuestra mente *tipos*, modelos teóricos que “organizan información individualizada y estabilizada a partir de la experiencia con los objetos” (Serventi & Niño, 2009, p. 51).

1 El concepto de ‘ícono’ que se acoge para el presente documento es el que refiere a este como signo de “algo” en tanto lo representa por mantener semejanza perceptiva con ese “algo” representado, por ejemplo: la fotografía de alguien es un *ícono* de ese alguien fotografiado. Para una revisión más a fondo sobre dicho concepto y un acercamiento a las diferentes problemáticas en su definición, revisar *Tratado del signo visual*, capítulo IV “El signo icónico” (Groupe μ , 1992, p. 109).

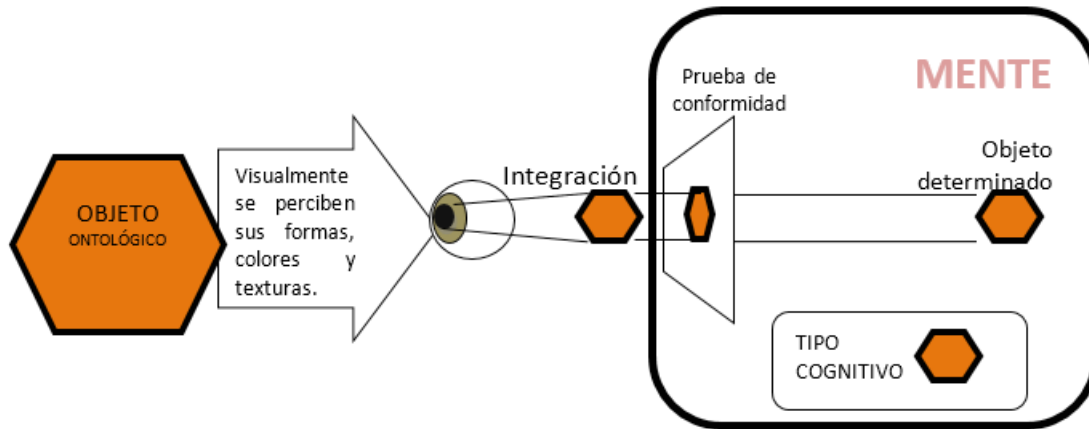
- Las formas se manifiestan gracias a la posibilidad que tiene el ojo de diferenciar estímulos proporcionados por la reflexión de la luz sobre los objetos, en lo que entendemos como *colores*; pero las formas también subyacen a la diferencia perceptiva proporcionada por las *texturas*, las cuales son figuras o formas (elemento textural) que al repetirse dejan de ser percibidas individualmente para dar paso a una unidad dada por todos los elementos repetidos (unidad textural), sobre las cuales se pueden determinar límites y, por tanto, pueden dar paso a figuras y formas.
- Formas, colores y texturas son entonces marcas que, al integrarse, son confrontadas en nuestro repertorio para identificar objetos, en la medida en que dichas marcas satisfagan las posibilidades perceptivas estabilizadas por el *tipo*. Por tanto, el *tipo cognitivo*² contiene información

perceptiva visual que determina parámetros posibles para reconocer objetos, mediante un proceso que entenderemos como *prueba de conformidad*.

Finalmente, Groupe μ (1992) presenta un modelo global de decodificación visual (p. 79) donde da cuenta de la integración de marcas perceptivas (formas, colores y texturas) confrontadas con un repertorio de tipos cognitivos que, a través de una prueba de conformidad, autorizaran la detección de objetos. El panorama queda planteado de la siguiente manera (figura 1):

2 El concepto de ‘tipo cognitivo’, al que se le dedicará un apartado más adelante, es acuñado por Eco en *Kant y el ornitólogo* (1997), y refiere a “algo que cada individuo tiene en la mente a partir del cual reconoce un objeto con el que se ha tenido algún tipo de interacción relevante previamente” (Serventi, 2008, p. 170). Para el reconocimiento visual el “tipo cognitivo de algo x” es la información de características visuales (formas, colores o texturas) de las que se dispone para reconocer dicho “algo x” en cada experiencia perceptiva.

Figura 1. Esquema de síntesis de la propuesta de la prueba de conformidad



Nota. Elaborado a partir de Groupe μ (1992).

Una prueba de conformidad se da a partir de la percepción visual de algo: el proceso de percepción conduce a que dicho “algo” visualizado se reconstruya en la mente para ser comparado (a partir de sus características visuales) con los tipos cognitivos existentes en la mente; de tal modo, si dichas características visuales de lo percibido corresponden a un tipo cognitivo almacenado, se dará como producto el reconocimiento de ese “algo”.

Si el anterior esquema logra sintetizar la revisión de Groupe μ , parece quedar procesos sin resolver para saber cómo identificamos objetos: si lo que percibimos para ser determinado

como *objeto* debe pasar una prueba de conformidad que lo confronta con un repertorio de *tipos*, ¿cómo es dicha prueba y cómo es la relación prueba de conformidad frente al tipo cognitivo? Para esto revisemos brevemente sus conceptos.

Prueba de conformidad

Con respecto a este concepto, Groupe μ (1992) comenta:

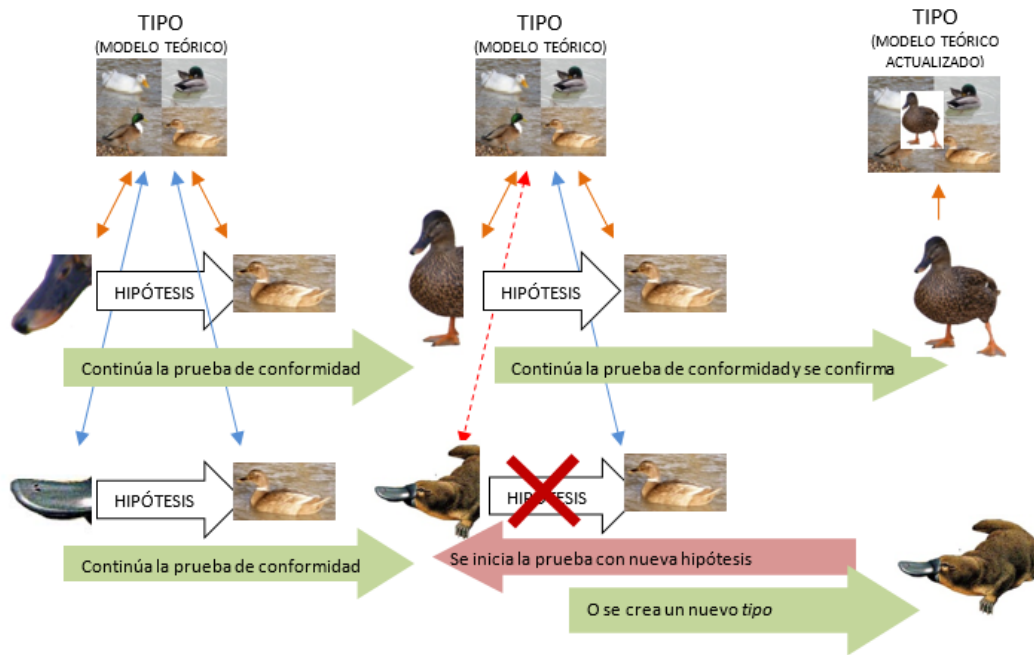
Todas las figuras percibidas son sometidas a una prueba de conformidad: son confrontadas a tipos, y existe la hipótesis de que son ocurrencias de ese tipo. Se ven entonces atribuir

o rehusar las propiedades que pertenecen a esos tipos, de manera que la hipótesis es, o bien verificada, o bien invalidada. (p. 84)

Finalmente, no se menciona cómo se da dicha prueba, mas que ocurre por el escrutinio de una hipótesis; es decir, la configuración de alguna marca o marcas perceptivas (que son una ocurrencia del objeto del que provienen) dan pie a una hipótesis sobre su objeto, hipótesis basada en que la(s) marca(s) corresponde(n) a algún tipo presente en el repertorio de tipos de quien reconoce. Dicha hipótesis se mantendrá si otra(s) marca(s) la corroboran hasta su confirmación; si no es así, la hipótesis es desechada y se pasa a una nueva hipótesis (se confronta a otro tipo), o se adquiere y se construye un nuevo tipo.

Considere el ejemplo planteado en el siguiente diagrama (figura 2): si en una experiencia visual empieza a hacerse presente un “animal x”, la prueba de conformidad, como proceso de comparación entre lo percibido frente a los tipos cognitivos de los que usted dispone, tratará de encontrar similitudes para identificar dicho animal; supongamos que dicho reconocimiento de una parte del animal da como resultado un “pico de pato”, la mente en función de que usted tenga consciencia de lo que ve se acogerá a la hipótesis de que eso observado ha de ser efectivamente un pato, y esto es posible porque en el tipo cognitivo de los patos que su mente ha elaborado ha de existir la información perceptible del “cómo pueden ser los patos” y específicamente que “los patos tienen pico y este es aplanado”.

Figura 2. Esquema explicativo de la relación de tipo en la elaboración de hipótesis para la identificación de objetos



En contraparte al primer ejemplo del diagrama, la parte de abajo de este plantea que si usted, en un proceso de prueba de conformidad, tiene como hipótesis que el animal x es un pato a partir de la percepción del pico, puede existir la posibilidad de que dicho animal en realidad sea un ornitorrinco. Este posible error de identificación puede darse porque quizá para usted el tipo cognitivo de los patos está más a disposición que el de los ornitorrincos y, en caso de que no se posea dicho tipo cognitivo, la mente ha de generar una nueva cognición (la de los ornitorrincos).

Según lo anterior, el tipo es fundamental en la prueba de conformidad, o mejor, es la información del tipo la que fundamenta dicha prueba.

Tipo cognitivo

Este concepto, propuesto por Eco (1997) y desarrollado por Serventi y Niño (2009), contiene información perceptiva, proposicional, narrativa y emotiva que es convocada, ya sea para fines interpretativos o significativos, en la semiosis. Ya que esta revisión busca dar cuenta del fenómeno visual, debemos

entender que la prueba de conformidad recurre a la información perceptiva visual del tipo, es decir, sus posibilidades visuales manifiestas a partir de formas, colores y texturas (Groupe μ , 1992); no obstante, hay evidencia de que también a partir del movimiento es posible identificar visualmente objetos (Serventi & Niño, 2009, p. 57). Considere una mosca, por ejemplo, la cual seguramente percibimos como un punto y no por sus detalles formales y, sin embargo, la identificamos por su movimiento sinuoso al volar.

Ya teniendo sobre la mesa que, primero, la prueba de conformidad permite el reconocimiento de objetos a partir de marcas percibidas, y que, en segunda instancia, dicha prueba se fundamenta en las posibilidades perceptivas visuales que nos autoriza el tipo cognitivo, podemos tratar de entender cómo dicha información estructura la prueba de conformidad, es decir, cómo reconocemos los objetos. Al respecto, debemos considerar lo siguiente: la prueba de conformidad es un proceso netamente mental que confronta una imagen percibida con un modelo teórico estabilizado en el tipo. El énfasis que hacemos es sobre de la imagen percibida y no el plano de la expresión —si se nos permite el término— para referirnos al objeto ontológico que provee el estímulo. La aclaración se hace

pertinente al revisar el modelo de signo icónico desarrollado por Groupe μ (1992, p. 121), donde el significante (signo icónico) como proveedor del estímulo es el confrontado con el tipo, el cual deberá ser conforme (prueba de conformidad) para la determinación del objeto que representa (referente).

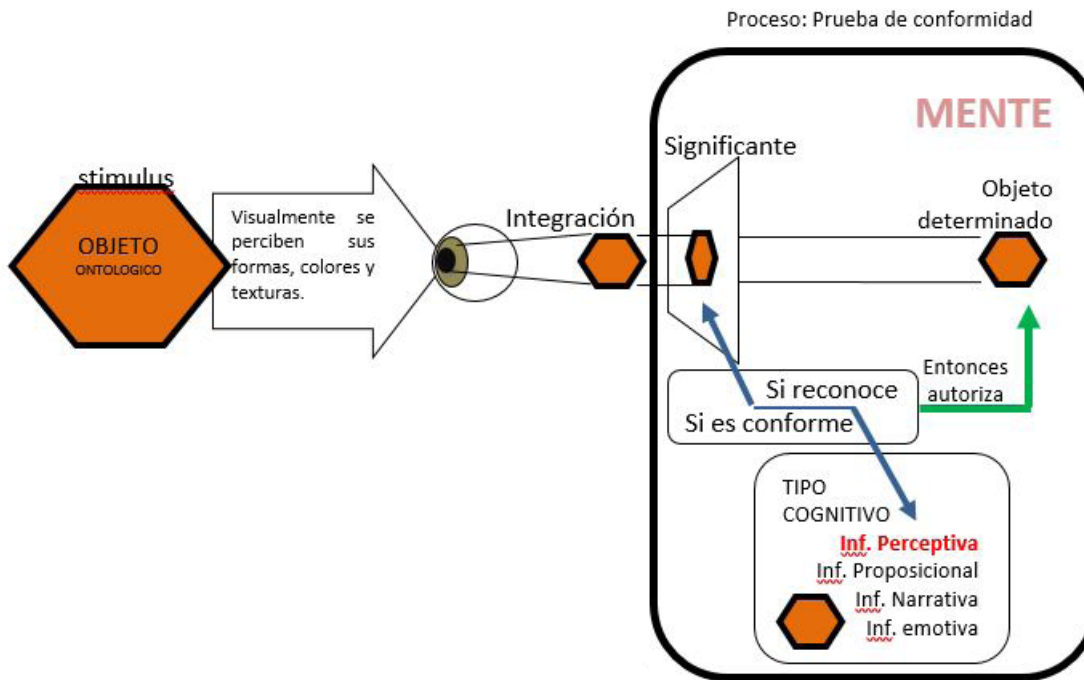
Con respecto al anterior modelo, Klinkenberg (1996, p. 350), en una posterior revisión, hace la distinción de un *stimulus*, como la sustancia del plano de la expresión que en un signo icónico es la que provee el estímulo perceptivo, dejando al *significante* el papel de forma del mismo plano (de la expresión).

Sobre las propuestas de modelo del signo icónico, al menos para las dos referenciadas anteriormente, es pertinente mencionar que no consideran la prueba de conformidad como un proceso que se ejecuta sobre el *objeto percibido* integrado en la mente, y en cambio sí sobre el icono u objeto que provee el estímulo. Al menos no lo aclaran, y es que si queremos revisar cómo se reconocen los objetos, debemos considerar que estos, para ser evaluados en prueba de conformidad por un modelo teórico (tipo), deben también proveer —al menos como ocurrencia— una especie de modelo teórico hipotético; es decir, este debe estar en la mente. Si el objeto no

se reconstruye en la mente, simplemente no se puede evaluar en la prueba de conformidad. Por consiguiente, si la prueba se ejecuta sobre el objeto integrado en la mente, ha de ser necesaria en dicho proceso una memoria

visual que contenga “visualmente” el objeto a evaluar. Allí revisaremos los indicios que den cuenta de cómo reconocemos los objetos (figura 3).

Figura 3. Esquema de síntesis de la propuesta de prueba de conformidad articulada a la información de tipo cognitivo



Memoria visual: ¿cómo vemos lo que vemos? (Instancias mentales de la percepción visual y la cognición)

Los estudios referentes a la memoria visual han sido desarrollados por la psicología cognitiva, la cual mantiene un interés por cómo pensamos, aprendemos, percibimos, recordamos y comprendemos. En esta línea se hace indispensable conocer cómo visualmente adquirimos y procesamos información mediada por una memoria visual que actúa entre la percepción y la cognición; esta relación es sobre la cual queremos contrastar más adelante la prueba de conformidad. La memoria visual dentro de un proceso cognitivo es la que posibilita el almacenamiento de información adquirida por el sistema visual, información que es abstracta (no semántica ni sintáctica); es decir, información que retiene propiedades del percepto original (Luck & Hollingworth, 2008, p. 3). Por otra parte, la memoria visual es imaginaria, en tanto es una representación posterior a estímulos vistos de los que se retienen propiedades métricas y topográficas a partir de un percepto original. Esta información imaginaria es la que permite precisamente la creación de la ficción: no podemos imaginar lo que no hemos visto (al

menos la evidencia parece indicar que los objetos de ficción solo pueden existir a partir de reconstrucciones de objetos antes vistos). En la revisión hecha por Luck y Hollingworth en *Visual memory* (2008), la información se manifiesta en tres niveles:

1. *Nivel perceptual*. Es en la visión temprana donde se retienen propiedades métricas. La información aquí es fugaz y puede no formar un sustrato de largo plazo, es decir, puede ser descartable.
2. *Nivel superior del sistema perceptual*. Aquí el sistema descarta información y detalles métricos en favor de representaciones abstractas. ¿Pueden ser estas formas, colores y texturas? El texto no lo aclara, así que nuestra revisión deberá profundizar en ello; no obstante, lo que sí es claro es que aquí aún no se habla de identificación de objetos sino de percepción, lo cual para este acercamiento nos autoriza a pensar en términos de forma, color y textura, pero no de movimiento, puesto que este segundo nivel sigue siendo una visión temprana en la que todavía no media memoria, sino que provee *atención* al proceso, es decir, focaliza.
3. *Nivel superior del sistema visual*. A partir de una focalización en el segundo nivel, se retiene información visual, información

que será insumo para una *memoria visual a corto plazo* (MVCP), en la cual se podrán identificar objetos.

Estos niveles de información, como insumo, se manifestarán en un sistema de tres memorias que conforman la memoria visual: la memoria sensoro-visual, la memoria visual a corto plazo (MVCP) y la memoria visual a largo plazo (MVLTP).

Memoria sensoro-visual

Denominada así por Luck y Hollingworth (2008), mientras que Sperling (1960) la llama memoria sensorial y para Neisser (1967) es memoria icónica. Un acercamiento para su entendimiento sería a través de la analogía “es una fotografía” (*a pick*); la memoria sensoro-visual es un flash, un momento cuya duración se da por dos tipos de persistencias: la *visible*, de la actividad de las células fotosensibles y las correspondientes neuronas, y la *informativa*, posterior y en contraposición al estímulo. Proporciona, por una parte, organización espacial y precategórica (primer nivel: propiedades métricas y topológicas) y, por otra parte, abstracción de categorías (segundo nivel: forma, color y textura).

Según Groupe μ (1992) las propiedades métricas y topológicas son propiedades de las

formas (formemas). Lo que buscamos rescatar aquí es la prioridad que tiene entonces, según esta perspectiva, la determinación de *dimensión* y *posición* en la visión temprana para la configuración de la memoria sensorial.

Estas persistencias configuran el concepto de *persistencia visual*, desarrollado por Sperling (1960), quien a partir de experimentos demostró que la imagen, no como luz (persistencia del estímulo), sino como imagen mental, permanece de 0.2 a 0.4 segundos en la memoria, mostrándonos secuencialmente las imágenes percibidas y generándonos la sensación de ver el movimiento (p. 74). Si el tiempo de permanencia de las imágenes es mayor, perderíamos la sensación de movimiento y careceríamos de información de la secuencia entre imagen e imagen percibidas.

Como se dijo, de 0.2 a 0.4 segundos de persistencia visual se mantiene la secuencia y, por tanto, la sensación de movimiento. Mientras que si la persistencia visual es mayor a esos 0.4 segundos perdemos información de la secuencia y, por tanto, la sensación de movimiento. Por el contrario, si la persistencia es menor a 0.2 segundos, la memoria sensorial no alcanza a procesar la información entre imágenes, generando la sensación de superposición.

La persistencia visual es entonces la propiedad de duración de la imagen como percepción en la memoria sensorial, en tanto esta sea entendida como una única imagen (una toma o un *pick*). La capacidad de recordar cada una de las imágenes en la memoria sensorial es lo que a continuación nos dará pie para exponer la MVCP.

Memoria visual a corto plazo (MVCP)

La MVCP es también conocida como *memoria de trabajo*; es la que mantiene recordación entre toma y toma (*pick*) de la memoria sensorial, generando coherencia secuencial entre imágenes. La información capturada es el momento a momento que hace manifiestas principalmente diferencias de ubicación (Luck & Hollingworth, 2008, p. 46). No obstante, si manifiesta tales diferencias de ubicación, es de suponer que también permite reconocer todo tipo de diferencias perceptibles, es decir: de dimensión, orientación, dirección, saturación, luminosidad, dominancia cromática, etc. Los experimentos sobre la MVCP evidencian que esta mantiene información de tres a cuatro objetos en promedio, esto teniendo en cuenta que en un espectáculo visual los objetos contenidos pueden ser múltiples. Considere cuántos objetos puede contener una calle que usted transita; todos, en tanto estén

en su campo visual, son percibidos (memoria sensorial), pero no sobre todos está puesta su *atención*, de tal modo que entre *toma y toma* que usted hace en dicha calle mantiene la *atención* sobre tres o cuatro objetos en promedio. ¿Cuántos objetos podrá recordar al final de la calle? Esto será relativo a la cantidad de veces que haya cambiado la *atención* sobre lo que observaba. El concepto de atención aquí se hace crucialmente importante, en tanto parece es la manifestación de la conciencia para determinar lo que focalizamos.

El concepto de *atención* fue introducido a la psicología funcional por William James (James, 1890/1950; Jeannerod, 2006), y da cuenta de cómo la conciencia focaliza nuestros actos, que para el caso de la percepción visual correspondería a la focalización de lo que vemos. La atención es la manifestación consciente de la mente sobre el sistema perceptivo visual y puede ser *dirigida* o *atraída*. En cualquiera de los dos casos, la atención es *selectiva*, es decir, responde a los estímulos dados por los objetos sobre los que esta se posa, excluyendo a los demás (como en el caso del *test de conciencia* (o *awareness test*) donde, sobre un espectáculo visual animado, se pone una tarea a quien visualiza, y este al cumplirla no da cuenta de otros eventos que en el espectáculo ocurren. Junto a la

selección, la atención puede ser *dividida*, esto es que podemos *atender* a dos o más tareas simultáneamente; para el caso de lo visual, si hablamos de dos tareas que requieran dicha atención, está supeditada al espacio entre los objetos que han de ser focalizados (memoria sensorial), lo cual simplemente depende de mantener la conciencia sobre las tareas a realizar. La atención también puede ser *sostenida*, y esto es cuando se requiere atender a tareas monótonas por largos periodos de tiempo. Sobre la *atención dirigida* o *atráida* volveremos después de revisar la memoria visual de largo plazo.

Memoria visual a largo plazo (MVLP)

Cuando vemos, la sensación de secuencia en lo que observamos se da gracias a la persistencia visual de las imágenes y a su almacenamiento momentáneo en la MVCP; no obstante, al ver una persona desplazándose no nos quedamos con la idea de que “la persona se desplazó un paso, luego otro, luego otro y finalmente otro”, sino que hacemos una integración visual a partir de la idea “la persona caminó”. La MVLP proporciona una integración visual entre la información de la MVCP y los conceptos de lo que conocemos o cómo entendemos las cosas. La MVCP ordena y presenta imágenes sobre las cuales

determinamos la organización de las cosas a partir de una atención sobre ellas, correspondiendo a la sintaxis mental de las imágenes, mientras la MVLP ancla lo que vemos a un semantismo, es decir, determinamos objetos, ambientes y eventos. Es una memoria de información a mayor escala, que relaciona lo que vemos con lo que conocemos, la percepción con la cognición. La MVLP, como su nombre lo indica, almacena información visual por mayor tiempo y a esta se recurre en tanto la MVCP la convoque.

En una revisión global sobre las tres memorias que conforman el sistema de memoria visual podemos proponer el siguiente paralelo (tabla 1):

Tabla 1. *Relación de las memorias visuales*

Memoria sensorial	Almacena un única imagen entre 0.2-0.4 segundos.	La imagen es percibida	Marcas perceptivas	Percibe lo que permite el campo visual y descarta información por focalización
Memoria visual a corto plazo	Almacena imágenes temporalmente	La imagen es estabilizada e identificada	Sintagmática	Selecciona y descarta información por atención
Memoria visual a largo plazo	Almacena imágenes permanentemente	La imagen es interpretada	Semántica	Integra la información seleccionada

Anteriormente, en la revisión del concepto de atención, se mencionó que esta puede ser dirigida o atraída; esto es, a la atención —como manifestación de la conciencia para focalizar lo que vemos— la dirigimos hacia *algo*, o *algo* la atrae. Enfatizamos en este punto para proponer lo siguiente:

Atención atraída. Si nuestra atención es atraída hacia algo, ha de ser porque a partir de la percepción de ese algo se debe activar en nuestra cognición algún tipo de información que debe ser confrontada con ese algo percibido, ya sea porque es *reconocido* o porque algún rasgo sobresale en relación con la cognición usada como referencia.

Atención dirigida. Si dirigimos nuestra atención hacia algo, ha de existir previamente una intención de visualizar ese algo, y esto nos lleva a convocar información de la MVLP que sirva de referencia para confrontar con la información que recibimos en la MVCP. Teniendo en cuenta que en la atención se *confronta* información percibida con una información almacenada, es decir, previamente adquirida, postulamos que es en este proceso (el de dar atención) donde se da y estructura nuestra prueba de conformidad, es decir, en la atención se hace manifiesta la detección de objetos.

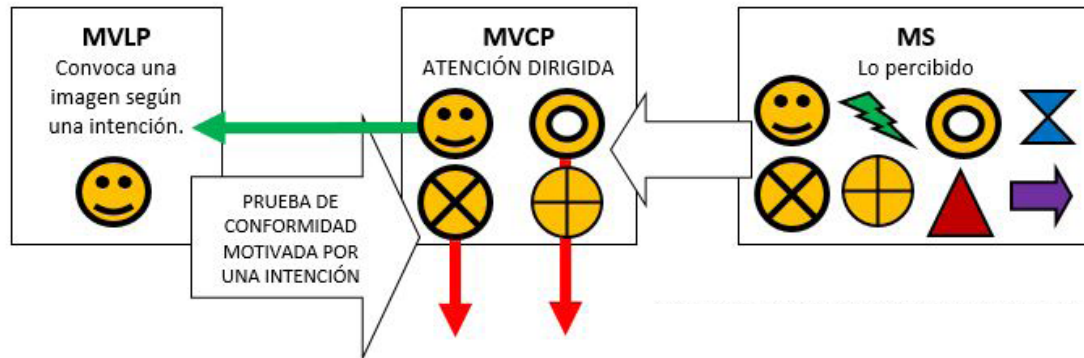
Atención y prueba de conformidad: reconociendo objetos

Este texto, como una revisión preliminar de una teoría de la percepción (fundamentos de la percepción visual) y una teoría cognitiva (memoria visual), propondrá una posible relación entre ambas propuestas que dé cuenta de cómo reconocemos los objetos. La siguiente propuesta es entonces un punto de partida para la revisión más profunda de ambos campos y una guía para una posible teoría del cómo reconocemos los objetos.

Memoria visual-atención dirigida

La MVLP, en coherencia con una intención, convoca un modelo visual (información perceptual visual de tipo cognitivo) al que dirigirá la atención. Por su parte, la MVCP confronta la información que va recibiendo con el modelo visual en la MVLP al ser conformes ambas informaciones visuales (prueba de conformidad), la MVCP mantiene la atención sobre el objeto identificado. Posteriormente, se descarta información visual de perceptos no relacionados con el objeto identificado, y se estabiliza y actualiza información en la MVLP (tipo cognitivo).

Figura 4. Funcionamiento de la atención dirigida en las memorias visuales



En consecuencia, la atención dirigida se usa cuando visualmente usted busca algo *específico*; por ejemplo: una persona con la que acordó encontrarse en un sitio público o un

producto en un mostrador. Para el diagrama anterior, en tanto se determina un “algo específico a encontrar”, la MVLP enviará la información perceptual pertinente para que

se descarten elementos que no correspondan de la memoria sensorial y se elabore la prueba de conformidad con los perceptos que se adecuen al tipo cognitivo de lo que se está buscando.

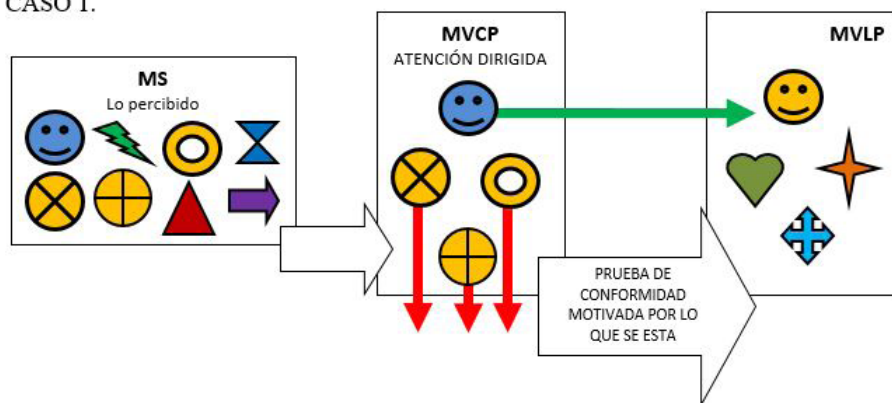
Memoria visual-atención atraída

La MVCP confronta la información que recibe con información en la MVLP. Aparentemente no hay una atención definida y esto corresponde a que la intención no se basa en determinar visualmente algo, sino en algún tipo de interacción con el entorno y, sin embargo, sí es así, sí hay una intención, por lo que la atención es *dirigida*. Por ejemplo, considere caminar por una calle por la que debe desplazarse para llegar a su trabajo; su atención aparentemente no está dirigida en términos de buscar algo, al menos no conscientemente, pero así camine desapercibidamente pensando en cosas ajenas al espacio en que camina, sí ha de tener una conciencia y, por tanto, un nivel de atención sobre lo que percibe visualmente que, por lo menos, le permita esquivar personas y tomar la esquina que le corresponde. Si choca con alguien o se pasa de la esquina en la que le corresponde voltear, será consecuencia de no hacer conciencia de una intención, por tanto, carece de *atención* y causalmente no autoriza un referente para la ejecución de una prueba conformidad.

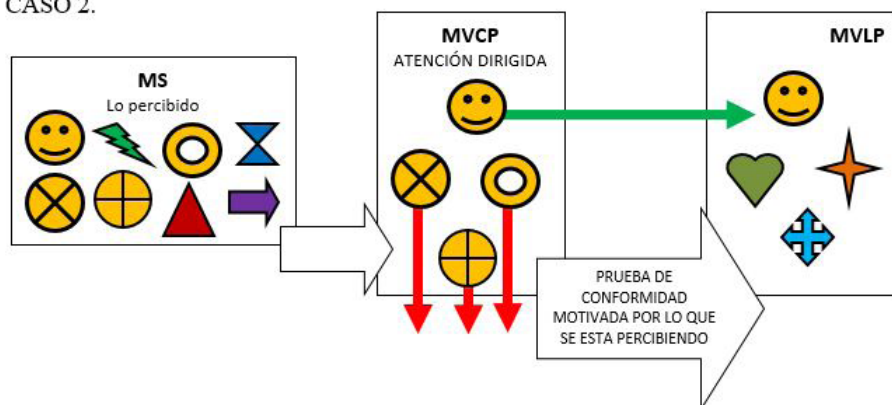
Ahora, si la MVCP almacena información —con fines de interactuar con el espacio— y esta información está siendo constantemente confrontada con información de la MVLP, habrá *atención atraída* cuando: algún rasgo de un objeto en la MVCP no corresponda con la información en la MVLP (caso 1, figura 5), ya sea por alterar algún rasgo (como cuando en la calle inevitablemente nos quedamos viendo al señor del bigote chistoso; “chistoso” sería una evaluación que haríamos sobre un rasgo de tipo cognitivo que nos es inusual), o la información confrontada corresponde perfectamente (caso 2, figura 5), llamando la atención sobre ese objeto detectado (como cuando encontramos a una persona conocida en la calle sin estarla buscando). En ambos casos la prueba de conformidad es motivada por la imagen en la MVCP, y no por la MVLP, como en el caso de la atención dirigida.

Figura 5. Funcionamiento de la atención atraída en las memorias visuales

CASO 1.



CASO 2.



Si lo anterior es así, habría que considerar respecto a los tipos cognitivos dos puntos:

1. Dentro del repertorio de tipos cognitivos (específicamente en su información visual perceptiva), no todos pueden estar siendo citados a prueba de conformidad cuando estamos mirando sin una atención definida; si fuera así, podríamos dar cuenta

de todos los objetos que se nos presentan en un espectáculo visual, y la evidencia demuestra que no es así; esto retomando que en la MVCP mantenemos información promedio de tres a cuatro objetos (Luck & Hollingworth, 2008, p. 46). Lo que sugerimos aquí es que en el repertorio de tipos cognitivos ha de existir alguna forma de estructuración que priorice unos tipos

sobre otros, priorización relacionada quizá con la frecuencia con que visualmente interactuemos con dichos tipos o por una carga emotiva también del tipo.

2. Debe de existir para cada tipo cognitivo una priorización de sus rasgos perceptivos visuales, en tanto ciertas marcas deban ser particulares para ese objeto, permitiendo diferenciarlo de otros. Si dicho rasgo específico priorizado por el tipo es reconocido por una correspondencia adecuada se autoriza en prueba de conformidad la determinación del objeto. Pero si una imagen manifiesta abruptamente una alteración de un rasgo característico, la atención será atraída, aunque no necesariamente se pase a una prueba de conformidad.

A modo de reflexión

Con la debida salvedad de que la información aquí desarrollada hace parte de una muy primaria y básica observación acerca de los temas en cuestión, se han de rescatar algunos puntos que pueden ser fructíferos para posteriores revisiones. De tal manera, a continuación se ofrecerán reflexiones a tener en cuenta desde la competencia de quienes estudian y se relacionan con la producción de

imágenes visuales gráficas. Está suficientemente comprobado que la experiencia visual (que usted crea que en este momento está viendo este texto) es un constructo mental, es decir, la imagen está en su mente, obviamente gracias a un estímulo exterior, la luz; y sobre dicha experiencia visual su mente elabora un conjunto de procesos con el fin de relacionarse con ese mundo que creemos ver. Uno de esos procesos (objeto de la anterior revisión) es la identificación de objetos, la cual se fundamenta en la comparación de lo que percibimos frente a nuestras cogniciones.

Ese mecanismo de comparación, que definimos como prueba de conformidad, es usado tanto para la identificación de *objetos reales*³ como de *representaciones gráficas de objetos reales* (íconos); es decir, si usted es creador de imágenes visuales gráficas, su trabajo se fundamenta en que lo que usted configura pueda pasar la prueba de conformidad en quienes observan, con excepción de quienes trabajan imágenes abstractas. Ahora, en un espectáculo visual (lo que usted ve entre los 0.2-0.4 segundos) hay una cantidad difícil

3 Considere “objetos reales” tanto hechos ontológicos (el mundo real sin mediación de la mente) como hechos existentes en la mente que manifiestan características visuales, por ejemplo: personajes de ficción o seres mitológicos.

de cuantificar de elementos visuales (colores, formas y texturas). Es tanta la cantidad de elementos a procesar que la mente solo hará el proceso de prueba de conformidad sobre lo que logre pasar los filtros de la atención (así usted crea que lo está viendo y procesando todo); por tanto, estudiar y tratar de entender el funcionamiento de dicho sistema de atención ha de ser pertinente para la toma de decisiones en la producción de imágenes gráficas; esto si asumimos que quien diseña ha de pretender que los demás vean sus imágenes y procesen sus creaciones.

Referencias

- Eco, U. (1999). *Kant y el ornitorrinco*. Madrid: Lumen.
- Groupe μ (1992). *Tratado del signo visual*. Madrid: Cátedra.
- James, W. (1890/1950). *Principles of psychology*. Londres: MacMillan.
- Jeannerod, M. (2006). *Motor cognition: What actions tell the self*. Oxford: Oxford University Press.
- Klinkenberg, J.-M. (2006). *Manual de semiótica general*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Luck S., & Hollingworth, A. (Eds.) (2008). *Visual memory*. Oxford: Oxford University.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Serventi, G. (2008). El universo semántico de las funciones icónicas. En D. Niño (Ed.), *Ensayos semióticos* (pp. 153-196). Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Serventi, G., & Niño, D. (2009). *Modelo de semántica visual: la descripción del sentido de los mensajes visuales*. Informe de investigación. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied*, 74(11), 1-29.

