

6.4 El mensaje audiovisual como estímulo

6.4.1 De la Superficie a la Forma Visual

Conservando la idea básica de que el ritmo es el resultado de una actividad perceptiva, al implementar un modelo para describir la organización del movimiento de las superficies visuales del cuadro, importa saber, lo más pronto posible, si hay aspectos o características en las transformaciones de la imagen - en el movimiento visual - que puedan venir a ser relevantes desde el punto de vista de la percepción del sujeto receptor.

El punto crítico es que no hay como suponer una correspondencia directa entre el movimiento físico (variable que intentamos describir) y la percepción del movimiento (lo que pretendemos investigar en la etapa posterior).

Así que, al procurar establecer una relación entre el movimiento visual sincrónico y la atención del receptor, es conveniente estar advertido de que si, en su aspecto material, la variación del movimiento de un objeto o de una superficie visual sobre el cuadro puede ser objetivamente descrita, esto no implica decir que sea, por ello, percibida o mismo perceptible al observador.

Diferentes experimentos atribuyen tal discrepancia a "factores que presiden la constitución de la permanencia fenoménica según leyes autónomas, es decir, que no dependen de lo que habitualmente llamamos de "realidad física externa", sino que son propios del sistema perceptivo como tal".(KANISSA,1986: 94).

A la escuela de la Gestalt (WERTHEIMER, KÖHLER, KOFKA, SANDER, METZGER) se deben uno de los primeros paradigmas utilizados para intentar descifrar las leyes que rigen la percepción de los fenómenos visuales – nuestra experiencia fenoménica - a partir de un enfoque centrado en la identificación de características y cualidades del estímulo. Como metodología de acceso e investigación de las condicionantes del sistema perceptivo, en contra de la tradición atomística y cognitiva, el método fenomenológico utilizado en la Gestalt atribuyó gran importancia a la experiencia directa con el estímulo.

Kanizsa apunta con claridad lo que, metodológicamente, esta corriente propone:

“Antes de construir una teoría que explique las razones de la constitución de los objetos visuales, es necesario describir fielmente nuestro mundo visual y los objetos de que está formado. Las unidades de análisis no deben ser entidades construidas mentalmente, como las sensaciones, sino aquellas que encontramos directamente frente a la experiencia inmediata. Se trata del método fenomenológico”. (KANIZSA, 1986: 24)

Uno de los primeros experimentos de Wertheimer, acerca de la percepción del movimiento, ilustra con claridad este método experimental, incorporado a la psicofísica moderna, que consiste en presentar al observador un estímulo, bien determinado “en sus parámetros físicos, y variarlo sistemáticamente, pidiendo al sujeto la descripción de sus experiencias *inmediatas* y *genuinas*, es decir, lo más libre posible de interpretaciones y de racionalizaciones secundarias”. (KANIZSA, 1986: 25)

El experimento de Wertheimer consistió en iluminar, en intervalos de tiempo sucesivos y determinados, a dos pequeñas líneas verticales, distantes entre sí cerca de 1 centímetro. Con intervalos breves, los observadores afirmaban ver a una luz en movimiento en un espacio vacío. Con intervalos un poco más largos, la luz les parecía centellear. A intervalos aún más largos, desvelaban el truco, percibiendo claramente el apagar y encender de las luces. Como observa Guski, “el simple cambio de un componente físico, el

tiempo entre el apagado de la primera lámpara y el encendido de la segunda, provocaba tres percepciones cualitativamente distintas” (GUSKI, 1992: 66).

“Estas observaciones de Wertheimer y de otros pueden valorarse como una prueba de que el sistema de percepción humano asimila a los estímulos ambientales con la adición al menos parcial de una organización propia. La Psicología gestáltica desarrolló esta idea llegando al convencimiento de que los estímulos, que actúan sobre el hombre, siempre han de verse como a un todo”. (GUSKI, 1992: 66)

Los factores de constitución fenoménica del objeto visual, sus propiedades, son buscados no en las características de un elemento aislado, sino en el orden del todo, en el conjunto en lo cual se encuentran. Uno de los puntos claves de la aproximación de la Gestalt hacia la descripción de calidades estructurales del estímulo perceptivamente relevantes consiste en la formulación de un “cierto número de principios de organización perceptual para describir cómo es más probable que ocurran ciertas percepciones que otras” (BRUCE Y GREEN, 1994: 178). Tales ordenamientos perceptivos “no surgen de forma arbitraria a través de unos procesos cognitivos, sino que responden a unas “leyes dinámicas naturales”: automáticamente se ven unas formas o configuraciones físicas”. (GUSKI, 1992: 67)

En esta investigación, el examen de los principios de la Gestalt busca sobre todo explicitar de modo claro a los conceptos como “forma”, “figura” y “fondo”, hoy integrados en los estudios de la imagen, siendo particularmente importantes para establecer una primera relación entre los aspectos estructurales del movimiento visual - fenómeno físico – y los aspectos fenoménicos relacionados a la recepción – el fenómeno perceptivo. Desde el punto de vista del análisis del mensaje, en particular se trata de investigar si hay calidades o propiedades estructurales que hacen con que una o más superficies visuales se configuren, en la percepción, como formas.

La breve revisión de los principios que rigen la percepción de las formas propuesta por la Gestalt tiene por objetivo verificar algunas condiciones en las cuales las superficies visuales llegan a constituirse en cuanto formas.

Examinaremos así algunos de los factores que favorecen la organización del campo perceptivo visual, segmentándolo en unidades discretas – figuras y fondos. Caracterizada como un análisis descriptivo de la organización perceptiva del campo visual, en el ámbito de la investigación en curso, la Gestalt apunta a algunos de los factores estructurantes del estímulo visual que colaboran para que una superficie visual (física) llegue a ser percibida como a una forma (perceptiva), en el contexto de la recepción de imágenes en movimiento.

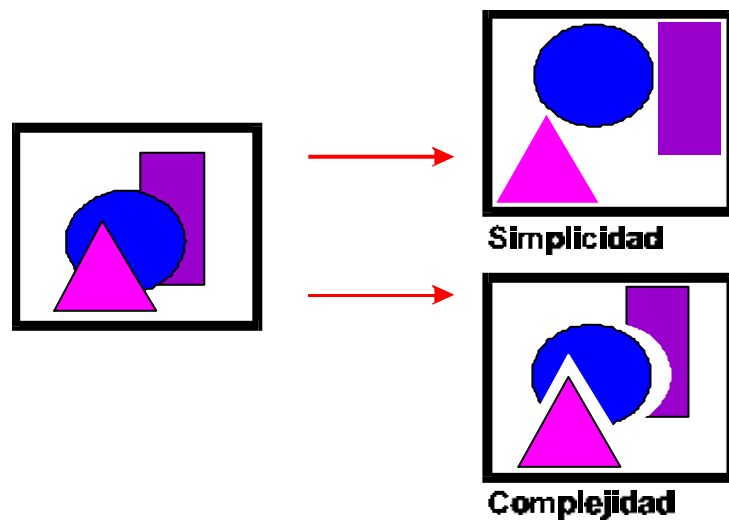
Para nosotros, conocer a las reglas que pueden regir a este paso, de la superficie visual a la figura destacada del fondo, posee especial interés, dado que,

“La figura *resalta* más, atrae la mirada, es de lo que nos ocupamos normalmente, a lo que prestamos mucho más atención que al fondo”.
(KANIZSA, 1986: 28)

6.4.1.1 El concepto de pregnancia

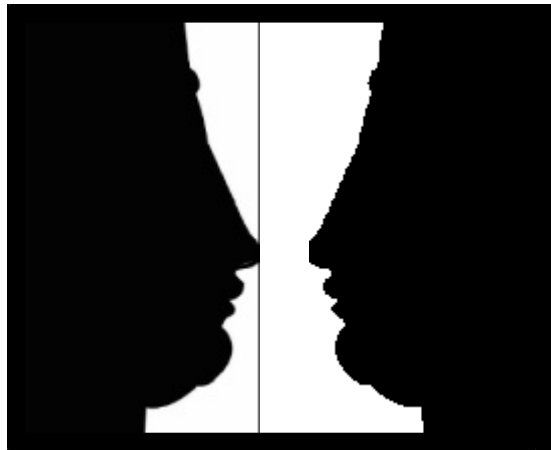
El concepto de pregnancia, básico para la comprensión del abordaje gestáltico, predice, de modo general, que de varias organizaciones geométricamente posibles, la que de hecho tendrá lugar será aquella que posea la mejor, la más simple y más estable de las formas.

Precisar con exactitud el concepto de “buena forma” no es todavía una tarea sencilla. Frente al riesgo de convertirse en una definición casi tautológica, es preferible expresarla a través de conceptos más concretos y precisos como *simplicidad*, *orden*, *simetría*, *regularidad*, *estabilidad*, pero sobretodo del carácter unitario del conjunto, recurriendo a diagramas e ilustraciones para presentar ejemplos descriptivos de las leyes de la segmentación perceptiva del espacio visual.



6.4.1.2 Figura y fondo

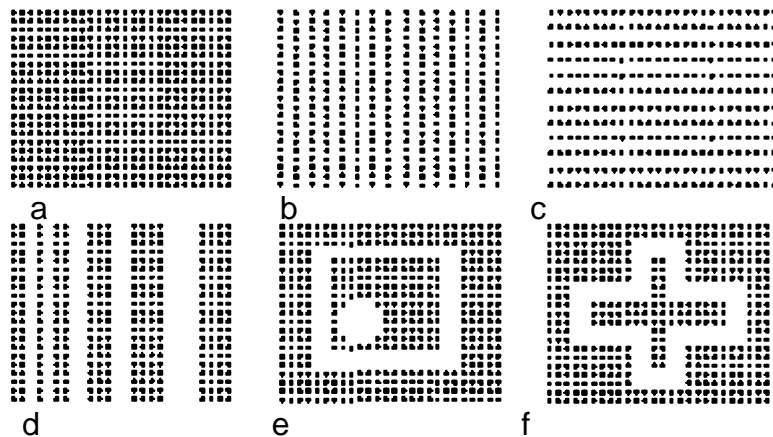
Uno de los experimentos más conocidos de la Gestalt, acerca de la percepción de las formas, dice respecto a la distinción entre figura y fondo, propuesto por la presentación de diagramas deliberadamente ambiguos.



Aparte de las explicaciones cognitivas, las leyes de la Gestalt básicamente intentan explicitar las condiciones bajo las cuales es posible prever que una superficie visual asuma el rol de figura con respecto a las demás regiones del cuadro.

6.4.1.3 Proximidad

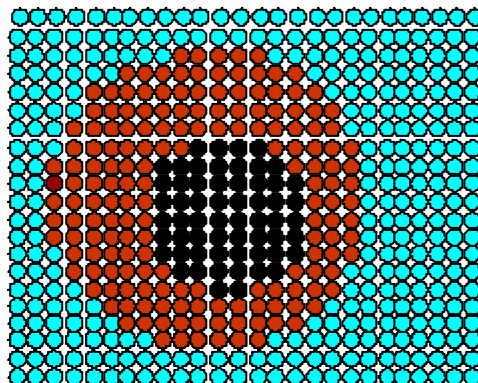
La proximidad de los puntos es uno de los factores más revelantes en la percepción de la figura. En la ilustración **a**, en la cual los puntos son equidistantes, no hay figuras - el cuadro es uniforme y homogéneo. En **b** y **c**, las diferentes distancias hacen con que surjan líneas verticales y horizontales, respectivamente. En **d**, **e** y **f**, patrones de distancia variable entre los puntos producen la aparición de figuras, mas o menos distintas del fondo.



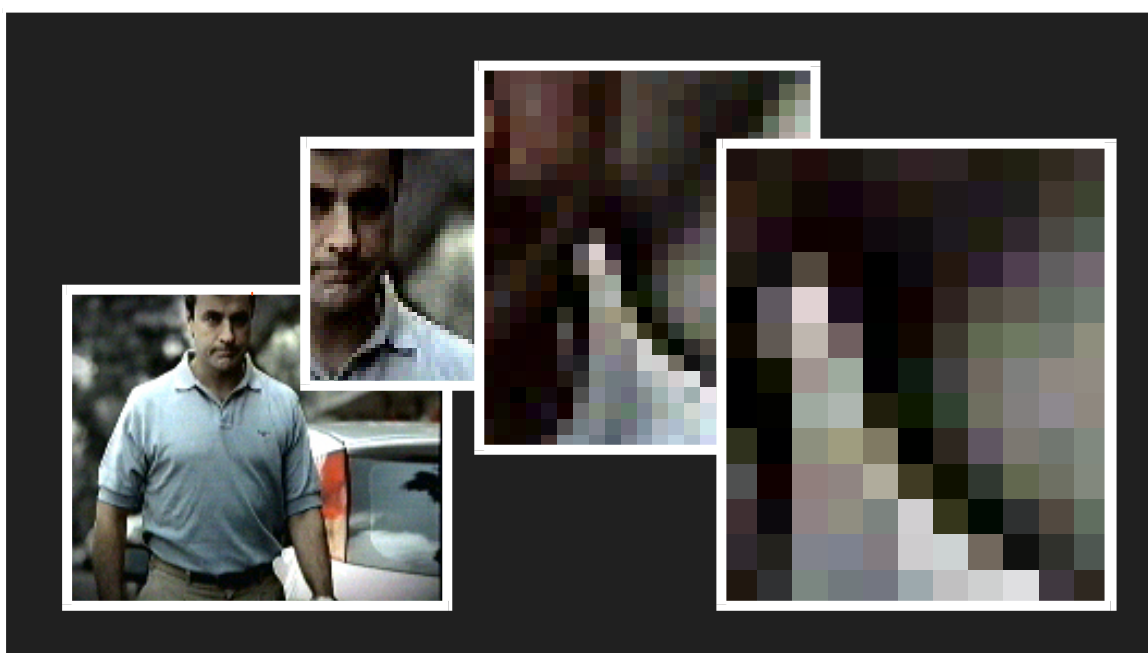
6.4.1.4 Similitud y Semejanza

Los elementos que poseen semejanza, sean de color, forma o movimiento, tienden a agruparse entre sí. El cambio del color, en el ejemplo abajo, conduce a la segmentación perceptiva del cuadro, en figuras bien definidas, en color marrón y negro, sobre el fondo azul, de acuerdo con los siguientes factores:

- ⇒ Las zonas menores, tienden a destacarse con relación a la región mayor, en la cual se encuentra incluida.
- ⇒ Las regiones con márgenes convexas tienden a ser percibidas como figura.
- ⇒ Elementos de colores y formas semejantes tienden a ser agrupados en la percepción.



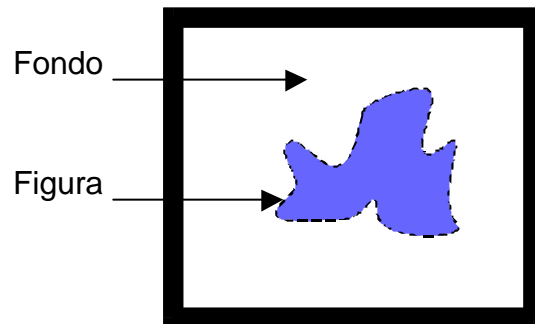
Una ampliación progresiva de un cuadro fotográfico digitalizado revela, en su mínimo detalle, las cuadrículas de color que lo constituye. Similar a los puntos en el diagrama anterior, el conjunto de estas cuadrículas (imperceptibles) constituye, por proximidad y semejanza, a las superficies visuales observables en la pantalla. Como es posible verificar, los límites entre dos superficies visuales señalan cambios abruptos del color y / o del brillo de las cuadrículas.



Todavía, la percepción de una superficie o de un conjunto de superficies visuales como una unidad (figura) destacada del conjunto (fondo), depende de factores implicados en la organización estructural del estímulo, o sea, de rasgos característicos en la disposición de estas superficies sobre el cuadro.

6.4.1.5 Dimensión relativa

La zona menor, tiende a destacarse con relación a la región mayor, en la cual se encuentra incluida.



La validez del principio, observable en diagramas abstractos, puede ser observada también con relación a las superficies visuales de los cuadros fotográficos, como en el caso ilustrado abajo.



6.4.1.6 El cierre

En el fotograma anterior, además de las dimensiones relativas, otro factor concurre también para segmentación perceptiva del cuadro entre figura y fondo: el cierre. Las superficies que, como en el ejemplo anterior, poseen contornos (definidos, en el caso, por cambios cromáticos abruptos) tienden a destacarse más con relación a otras superficies (superficies predominantemente horizontales).

El ejemplo de un diagrama abstracto, una variante del diagrama de Kanizsa y Gerbino (KANIZSA, G. Y GERBINO, 1982), presenta evidencias de que el principio del cierre prevalece sobre lo de la proximidad y de la continuidad de dirección. En **a**, el factor dominante es la proximidad, al paso que en **b**, el cierre de los espacios vacíos hace surgir, al fondo, claramente, la forma ovalada, base de ambos diagramas.

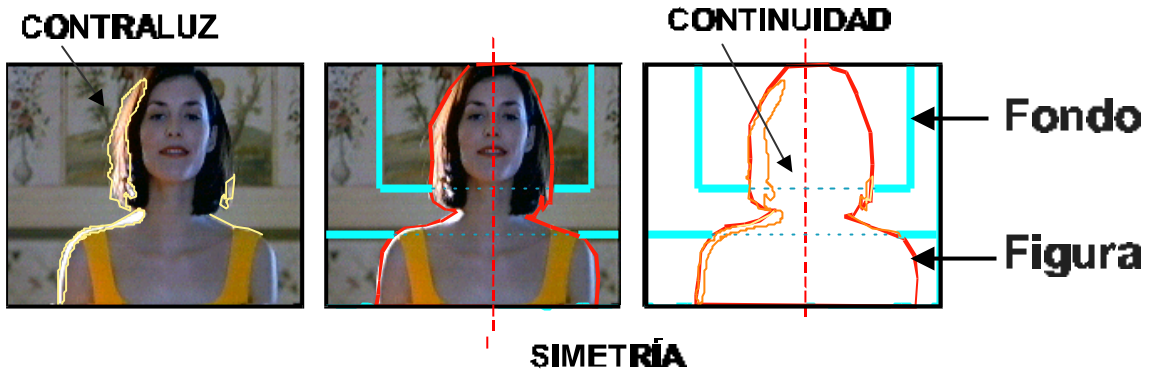
Diagrama a



Diagrama b



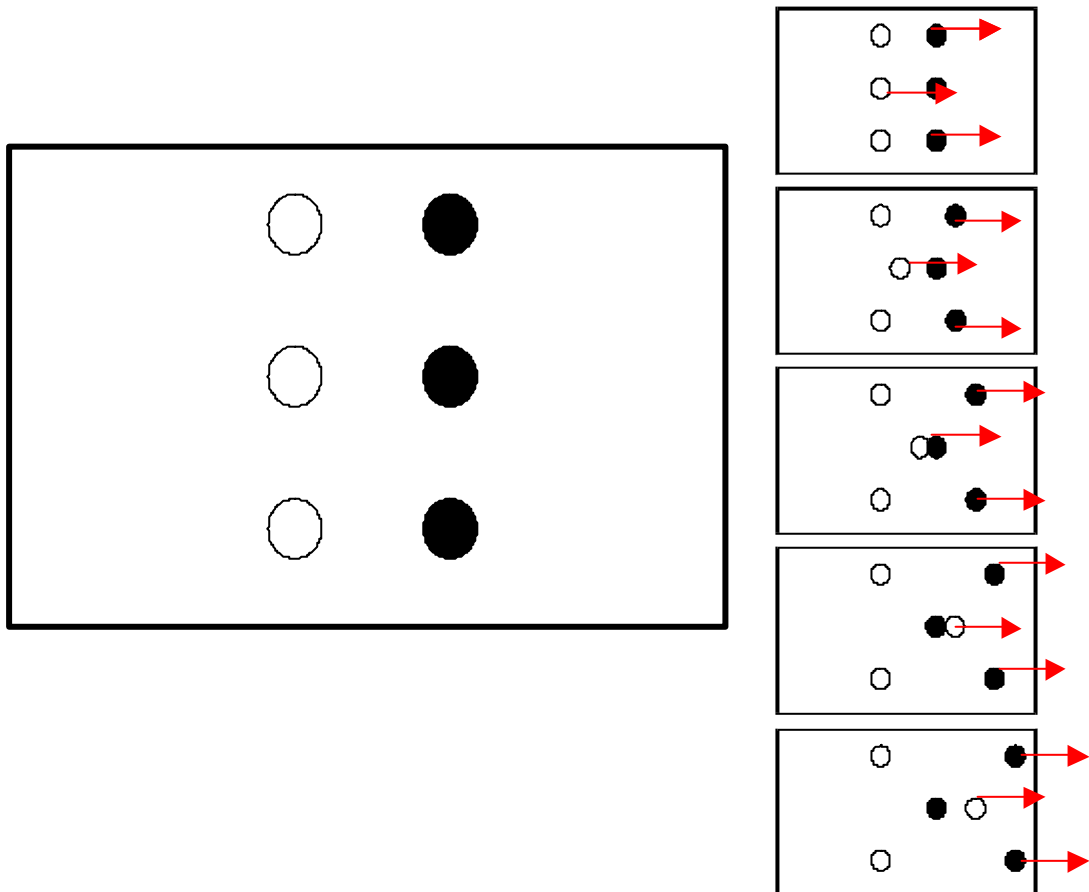
En ejemplos menos abstractos, tomados en cuadros fotográficos, es posible percibir la importancia de estos principios en la percepción de un conjunto de superficies visuales fotográficas como figura destacada del fondo. Sus contornos, bien definidos, no se encuentran interceptados por ninguna otra superficie.



Se nota que, en este caso el área de la superficie es casi equivalente a la del fondo, siendo además simétrica. El cierre se encuentra garantizado por regiones claras, bien delineado, alrededor de la figura, por efecto del contra luz. Ocluidas por la figura, el agrupamiento de las superficies geométricas al fondo, puede ser descrito en términos de la Gestalt según el factor de la continuidad – la organización perceptual se despliega preservando la continuidad en lugar de presumir cambios abruptos.

6.4.1.7 Destino común

La segmentación por semejanza es particularmente importante en la percepción de las superficies visuales como formas (es decir, unidades) en movimiento sobre el cuadro. Según este principio, las partes del campo que se desplazan juntas o aproximadamente juntas tienden a agruparse entre sí.

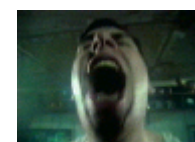
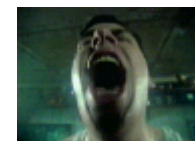
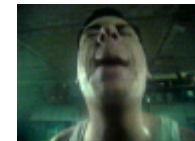
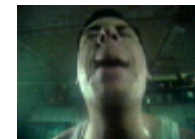
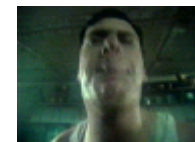
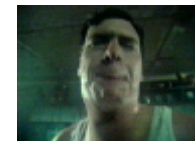


6.4.1.8 Sinergia entre los factores

Asociados, la proximidad, la semejanza y el destino común se muestran como factores relevantes en la percepción de las superficies como formas en movimiento, representado, este último, a través de la exposición sucesiva de cuadros inmóviles (estímulos) en cortos intervalos de tiempo.

Si la distancia entre elementos semejantes, o casi idénticos, y el intervalo de tiempo entre dos estímulos es correcto, se logra una ilusión de movimiento poderosa.

Sin embargo, la ilusión no ocurre si la situación no es la ideal - un intervalo de 60 milisegundos (Cf. BURT Y SPERLING, 1981). Para obtener valores próximos a este, en la proyección del cine, gracias al empleo de un obturador rotatorio, cada cuadro es proyectado dos veces, lo que resulta que el intervalo de tiempo de proyección y exposición llegue a 48 cuadros por segundo. En la tele y en el vídeo, este intervalo se encuentra alrededor de 60 a 50 cuadros por segundo, por efecto de la subdivisión de cada *frame* en dos campos, conformados por líneas impares y pares, respectivamente.



6.4.1.9 Límites y aplicaciones de la teoría de la Gestalt

Como modelo descriptivo del proceso de organización y segmentación perceptiva del receptor centrada en el análisis de características estructurales del mensaje audiovisual, la Gestalt apunta hacia problemas claves para el estudio e investigación del universo de la experiencia fenoménica del receptor de imágenes bidimensionales en movimiento.

Metodológicamente basada en un abordaje directo hacia el estímulo, la aproximación entre diagramas utilizados en experimentos psicofísicos de la Gestalt y los cuadros fotográficos torna posible describir y analizar a las superficies visuales del cuadro bajo el concepto de forma, identificando factores formales que favorecen la segmentación perceptiva del cuadro en elementos sencillos, fondo (s) y figura (s), esta última particularmente relevante en nuestra investigación acerca de la atención del receptor.

La Gestalt ha introducido una idea notable en el campo de la teoría de la percepción, cuyo planteamiento la acerca al abordaje ecológico y computacional contemporáneos de la visión:

“(…) ‘significados’ y ‘valores’ se perciben directamente y no hay necesidad de construirlos por vía cognitiva. Lo que Kurt Koffka (1935) llamó “carácter de requerimiento” y Kurt Lewin (1936) denominó ‘valencia’, designa el hecho de que a nosotros nos pueden ser perfectamente conocidos los diferentes objetos de percepción en su significado lexicográfico, pero su significado conductor de una actuación sólo lo percibimos cuando estamos dispuestos (o tenemos una necesidad) de llevar a cabo una determinada actuación con ellos”. (GUSKI,1992: 67)

En el campo de interacción hombre-máquina, trabajos contemporáneos en el desarrollo de la inteligencia artificial intentan afrontar el problema de la

segmentación del campo, definiendo matemáticamente el concepto de pregnancia (por ejemplo, el más sencillo = el menor número de ángulos). Teóricos contemporáneos de la visión (MARR, 1982) enfatizan la necesidad de considerar “lo que los supuestos generales acerca del mundo puedan implicar en el procesamiento visual, para así reducir el margen de posibles interpretaciones de una imagen particular”. (BRUCE Y GREEN, 1994: 203)

En el campo de la percepción humana, los principios de organización de la Gestalt pueden funcionar porque reflejan un conjunto de supuestos razonables acerca del mundo de los objetos físicos y biológicos (BRUCE Y GREEN, 1994: 203).

- ⇒ Dado que el mismo tipo de superficie refleja y absorbe la luz del mismo modo, las diferentes subregiones de un único objeto se ven probablemente como si fueran semejantes.
- ⇒ Puesto que la materia se presenta cohesionada, regiones adyacentes probablemente irán juntas y conservarán sus relaciones adyacentes, a pesar de los movimientos del objeto.
- ⇒ Las formas de objetos naturales tienden a variar suavemente y en muchos casos son simétricas
- ⇒ Un objeto sólido se encuentra sobre el suelo y tiende a ser pequeño, cuando comparado a él.

Muy adecuadamente Bruce y Green consideran que:

“Un sistema perceptual que haga uso de tales supuestos para interpretar a imágenes naturales logrará probablemente soluciones para la organización perceptual (...) No es quizás sorprendente que nuestra percepción de demostraciones no naturales (tales como los patrones utilizados por los psicólogos experimentales, o por los autores de libros de texto), empleemos el mismo tipo de supuestos que nos sirven adecuadamente en la interpretación de imágenes naturales”. (BRUCE Y GREEN, 1994: 203)

Sin embargo, cabe decir que la Gestalt no llega a constituir un modelo explicativo de la percepción. Sólo es capaz de describir el ‘como’ percibimos, pero no lo “porque” percibimos. No obstante, desde nuestra perspectiva, la aproximación propuesta por la Gestalt aporta herramientas conceptuales valiosas a la investigación:

- Al describir, a través de diagramas, la existencia de ciertas regularidades materialmente “objetivables”, en correspondencia con el funcionamiento del sistema perceptivo (el rendimiento visual, en las palabras de Guskí), la Gestalt puede ofrecer subsidios a una estrategia metodológica, de base experimental y fenomenológica, calcada en el estudio de la relación entre estructuras espacio-temporales del mensaje y la percepción del receptor, un enfoque valioso a la investigación de la atención, como un fenómeno perceptivo - visual.
- Al permitir el paso desde un universo amplio y caótico de puntos y superficies visuales hacia la proposición de leyes que rigen la percepción de un conjunto, la Gestalt provee una reducción de las formas naturales (y de su representación plana) para formas sencillas y abstractas, elementos geométricos como el punto, el círculo, el cuadrado, la esfera, el cubo, etc .
- Apuntando a factores estructurales del estímulo visual como perceptivamente relevantes y previsibles, la Gestalt aporta leyes que se presentan válidas, sea para la construcción representativa (el cuadro como una colección de puntos), para el análisis descriptivo (la relación entre los subconjuntos de puntos - las superficies visuales), o para el estudio de regularidades perceptivas, asociadas a ciertas condiciones estructurales del estímulo (la figura como subconjunto de superficies destacado del conjunto).