

# Un problema de la identidad de la percepción a ...

Por: Adolfo Benito Narváez Tijerina

A partir de: 12 nov 2024 9:47:33  
6,053 words - 42 matches - 2 sources

Índice de similitud

21%

Modo: Informe de resumen ▼

## fuentes:

1,086 words / 18% - Internet

[Narváez Tijerina, Adolfo Benito. "Síntesis y transformación de la imagen en arquitectura", 1994](#)

190 words / 3% - Internet de 10-ene-2010 12:00a. m.

[www.artegens.net](#)

## texto del trabajo:

Un problema de la identidad de la percepción a través de un experimento que usa el dibujo serial Adolfo Benito Narváez Tijerina<sup>1</sup> Resumen Se llevó a cabo un experimento para investigar la retención en la memoria de imágenes que habían sido alteradas a través del dibujo. Se pidió a varios participantes que hicieran sucesivos dibujos basados en una imagen inicial que se les mostró. Se registró el tiempo de ejecución y se observó que el tiempo requerido para cada dibujo disminuía considerablemente en cada iteración. Un hallazgo notable fue que la imagen modificada a través de este proceso no se mantenía fiel en la memoria de los participantes, quienes experimentaron una sensación de incongruencia con respecto al modelo original posteriormente al trabajo. Este experimento interroga sobre cómo se conserva la imagen en la memoria durante el proceso artístico explorando cómo varía el fenómeno de la persistencia de la forma en la memoria al comparar el trabajo artístico realizado en medios digitales con aquel que emplea la memoria orgánica y técnicas de representación analógicas. Se aborda la retención y la percepción de la imagen durante la creación artística. Se presentan además los resultados del trabajo con imágenes visuales y con aquellas que además incorporaron información táctil. Se plantea la cuestión de si los hábitos perceptuales descubiertos durante la creación de dibujos espontáneos se ajustan mediante sistemas de orden que no están presentes en el dibujo mismo. El estudio se enfoca en investigar cómo la capacidad de representación artística puede modificar la memoria y, en consecuencia, transformar el universo perceptual del artista, examina los resultados del experimento y su conexión con el papel de la memoria en el proceso perceptual durante la creación artística, ya sea utilizando medios analógicos o digitales. Analiza cómo la memoria influye en la percepción y transformación de materiales visuales a través de diferentes métodos de trabajo. Palabras clave: Dibujo como

herramienta de diseño, memoria, imaginario 1 Doctor en Arquitectura (UNAM, 1997), Investigador Nacional nivel 3 de CONAHCYT, Doctor Honoris Causa (2021). Profesor Titular C, Universidad Autónoma de Nuevo León, contacto: adolfonarvaez@gmail.com 1 El problema y el experimento Luego de diseñar una serie de simulaciones que replicaban el comportamiento de un diseñador en ejercicio, se aplicaron estas experiencias para validar las hipótesis de la investigación. A menudo, la simulación y las pruebas resultaron en una expansión significativa del marco teórico del estudio, así como en el surgimiento de nuevas hipótesis sobre la percepción, la memoria y su funcionamiento durante la creación de una imagen arquitectónica. Para desarrollar estos instrumentos, se utilizó la imitación de un objeto observado como tarea clave. Se adoptó un enfoque de observación detallada, siguiendo las sugerencias de Gardner (1987) sobre el estudio de los niveles de competencia en la realización de tareas. Considerando la libertad en las respuestas durante la simulación, se optó por un monitoreo exhaustivo de las actitudes, métodos de ejecución, tiempos involucrados, antecedentes de los participantes, características del producto final, y las respuestas y actitudes hacia lo producido. Este enfoque permitió obtener una comprensión más profunda que la que se podría lograr con una simple encuesta de preguntas y respuestas.

**El diseño de los experimentos** se fundamentó en **la premisa de que** una **parte** significativa **del problema de la síntesis de la imagen podía** comprenderse **a través del comportamiento del diseñador**

mientras realizaba una tarea. Se asumió que la imagen producida representaba la fuente documental más confiable para estudiar este fenómeno en desarrollo. Estas ideas llevaron a la observación directa de los sujetos en acción. Después de realizar el experimento, se llevó a cabo la catalogación

**de los productos para su posterior análisis e interpretación**. A partir **del estudio de la estructura física de las grafías y del comportamiento del sujeto** durante **la resolución de la tarea específica**, **se lograron inferir características generales de agrupación para los datos**. Con **la interpretación de los resultados obtenidos en el estudio, se pudieron formular hipótesis**

sobre la persistencia de las imágenes representadas en la memoria. Descripción general del experimento Se parte de la observación del comportamiento de ciertos diseñadores que tienden a repetir 2 el dibujo de un objeto para ir comprendiéndolo gradualmente, lo que lleva a un enfoque en un "territorio plástico" específico, similar al que aparece en el arte infantil debido a metáforas dominantes en un trabajo continuo [1]. De este comportamiento surgieron varias interrogantes: ¿La repetición constante de una imagen mediante el dibujo o el modelado provoca cambios en el significado de lo que se está produciendo o se trata de una transfiguración en la imagen representada que no altera el significado de lo representado? ¿Cómo afectan los tiempos de ejecución en las aproximaciones sucesivas? ¿Qué impacto

**tiene la manipulación física del material en la concreción de una imagen final? ¿Las aproximaciones sucesivas provocan cambios en la estructura y el trazo de la imagen representada?** La prueba se organizó

en un documento de treinta y dos páginas , el cual se dividía en tres secciones: una de presentación

, otra destinada a registrar los datos personales del sujeto, y una más que recopilaba información sobre sus antecedentes educativos y su experiencia en artes u oficios artesanales.

La segunda parte de la prueba consistía en tres hojas: una con instrucciones, otra para el encuestador, donde se

detallaban las directrices a seguir,

y una hoja adicional para anotar las series de tiempos medidos y hacer observaciones sobre el sujeto, como su actitud y nivel de concentración

durante el trabajo.

La tercera parte de la prueba estaba formada por el material a memorizar, hojas en blanco numeradas en la esquina superior derecha para catalogar el orden en las ejecuciones sucesivas, y hojas de preguntas y respuestas para cada serie de dibujos. El material a memorizar incluía cuatro figuras no abstractas

, clasificadas en cuatro categorías: imágenes amorfas (en el sentido que describen Arnheim (1970) y Ehrenzweig (1969) como un fondo libre de gestalt), imágenes de objetos de geometría simple manufacturados, imágenes antropomorfas e imágenes de objetos manufacturados complejos. Antes de aplicar esta prueba, se consideraba que un objeto abstracto podría inducir un proceso de codificación más intenso o rápido que un objeto amorfó, lo que implicaría una mayor persistencia de sus características esenciales en la memoria y una mayor libertad para acomodar un objeto amorfó a un patrón conocido, generando así una imagen con un gestalt fuerte. Durante la prueba, se entregaba al sujeto un papel de trabajo y un lápiz. Se le mostraba la 3 imagen a memorizar durante un lapso de cuatro minutos, explicándole que solo tendría esa única oportunidad para memorizarla. Después de esto, la imagen se retiraba de su vista, y se le indicaba que comenzara la serie de dibujos. Al iniciar cada nuevo dibujo, debía voltear la hoja y realizarlo únicamente basándose en la imagen que había memorizado. Mientras el sujeto dibujaba, se registraba el tiempo de ejecución; la hoja destinada a este propósito estaba dividida en cuatro columnas,

correspondientes a las cuatro series de dibujos, y varios renglones donde se anotaban los tiempos de inicio y término de cada dibujo

Una de las preguntas más importantes que surgió a partir de la observación experimental, y que dio lugar a una hipótesis de este trabajo, consistía en mostrar al sujeto la serie de dibujos que

había realizado y

**luego pedirle que visualizara la imagen que había memorizado al principio . Posteriormente, se le**  
**solicitaba que indicara si la imagen que**

veía correspondía con su visualización inicial después de haberla dibujado reiteradamente. Descripción del grupo de estudio Se decidió excluir las variables relacionadas con el desarrollo de la capacidad de construir el entorno (Muntañola, 1985). Se seleccionó un grupo de estudio compuesto por personas adultas, en edad universitaria y postuniversitaria. El experimento se realizó con voluntarios y se aplicó de manera individual. El grupo de estudio estuvo compuesto por treinta y tres personas: un diseñador industrial, un arquitecto, cinco biólogos, un lingüista, dos ingenieros mecánicos, dos estudiantes de arquitectura, tres deportistas, cuatro estudiantes de físico matemáticas, cinco estudiantes de leyes, cuatro médicos cirujanos, cuatro ingenieros civiles y un estudiante de diseño industrial. Dentro de este grupo, se formó un subgrupo de cuatro personas dedicadas profesionalmente al diseño, que sirvió como control para medir la variable ocupación en relación con la variable codificación. Esta codificación se evaluó a través del tiempo de ejecución, la estructura de la forma producida y la evolución del trazo. Para mostrar de manera más clara la distribución del grupo de estudio por ocupación y sexo, se utilizó una tabla en la que se asignaron iniciales a cada participante para preservar su anonimato. Esta tabla permite identificar las características de cada participante de manera individual (tabla 1). Tabla 1. Participantes en el experimento. Sujeto Origen Edad Ocupacion Estudios-art Sexo

<b>GL Colombia 29</b>	Diseñador	<b>Industrial a.v. m AA Monterrey 32</b>	Arquitecto	<b>a.v. m AR Tapachula 26</b>
Biólogo --	<b>m ED Venezuela 30</b>	Biólogo --	<b>m RA Monterrey 24</b>	Biólogo
<b>m m GG Monterrey 26</b>	Biólogo	<b>a.v. m AN México, D.F. 29</b>	Lingüista	<b>lit f JN México, D.F. 28</b>
Mecánico --	<b>m FC Tampico 26</b>	Ing. Mecánico --	<b>m AT Monterrey 19</b>	Est. Arquitectura
D.F. 17	Est. Arquitectura	<b>a.v. f AV Allende,N.L. 30</b>	Deportista --	<b>m AS Monterrey 21</b>
<b>México, D.F. 21</b>	Deportista	<b>m f MP Reynosa 21</b>	Est. Física --	<b>f LT México,D.F. 18</b>
<b>Monterrey 19</b>	Est. Física	<b>m f NG Monterrey 22</b>	Est. Física --	<b>f AM Monterrey 21</b>
<b>Monterrey 21</b>	Est. leyes	<b>a.v. f GC Saltillo 20</b>	Est. leyes	<b>m m EP Monterrey 21</b>
<b>Monterrey 20</b>	Est. leyes --	<b>f RM Monterrey 45</b>	Médico	<b>a.v. m EV Monterrey 28</b>
<b>Monterrey 25</b>	Médico	<b>a.v. f DG Matamoros 24</b>	Médico	<b>a.v.-m m RB Juárez, Chih. 30</b>
<b>Monterrey 25</b>	Ing.	<b>Civil -- m LN Monterrey 38</b>	Ing.	<b>Civil m f LC Monterrey 59</b>
<b>D.F. 21</b>	Est. Diseño	<b>Industrial a.v. f</b>	Ing.	<b>Civil m f MN México,</b>

Descripción: Estudios artísticos o dedicación a las artes: a.v.: Artes visuales, lit.: Artes literarias, m: artes musicales. Sexo: m: hombre, f: mujer. Fuente: elaboración propia. Parámetros usados para el análisis de los resultados Para establecer los parámetros para la codificación de los resultados, se realizó una revisión inicial del material con el fin de identificar aspectos singulares y repetitivos en la estructura de la configuración, el trazo, el enfoque al abordar la gráfica o estructura tridimensional, la estructura total de la serie de dibujos,

**la respuesta ante el estímulo , las respuestas a las preguntas planteadas por la prueba , y las series de tiempos. Se** identificaron ciertas **características que** fueron codificadas **mediante el uso de** letras,

**lo**

cual resultó muy útil. Esta base de análisis permitió que, al revisar nuevamente la información, se pudieran asignar secuencias de letras a las respuestas de los sujetos, facilitando la rápida identificación de patrones recurrentes tanto a nivel grupal como individual. Esto permitió detectar tendencias personales o grupales en los resultados. Los parámetros se organizaron en tres categorías: 1. Características relativas a la configuración: Elementos que describen la estructura y disposición general de los dibujos. 2. Características relativas al trazo: Aspectos relacionados con la técnica y estilo del trazo utilizado en los dibujos. 3. Características relativas a la secuencia de las configuraciones-trazo de conjunto: Factores que abarcan la organización y evolución de las configuraciones y trazos a lo largo de toda la serie de dibujos. Parámetros de configuración C L. Este parámetro indica el grado de libertad en la elección de la imagen representada en comparación con el modelo original. Se puede evaluar observando las diferencias entre el modelo y la representación, o entre la serie de representaciones realizadas. Y. Este parámetro refleja la transposición de una imagen propia, desde la representación de una imagen de uno mismo que puede ir integrándose gradualmente

**en la serie de dibujos, hasta la interpretación de las partes de una imagen dibujada como partes del propio cuerpo o rostro. Esta tendencia está**

vinculada a la percepción del trazo como estrechamente relacionado con el movimiento muscular (dibujo del tipo háptico según Wallon, Cambriery Engelhart, 1992). S. Este parámetro se refiere a la persistencia

**de detalles o elementos significativos en el dibujo . Se puede observar en la fijación de ciertos detalles de la imagen memorizada en el dibujo . También puede interpretarse desde el análisis de la secuencia como la supervivencia de ciertos rasgos a lo largo de toda la serie de dibujos**

, mientras que otros detalles se olvidan gradualmente. T. Traslación de la imagen poética. Este parámetro se refiere a la conversión de la imagen original en una analogía significativa durante la ejecución del dibujo o modelado, basada en una imagen o ambiente sugerente que surge en ese momento. Por ejemplo, una roca en un dibujo que de repente para un sujeto se asemeja a una punta de lanza indígena, o la misma roca que se interpreta como un paisaje chino, ejemplifica este parámetro. Parámetros de trazo. T A. Afirmación de contorno. Este parámetro se manifiesta en la tendencia a utilizar una línea para definir la forma en lugar de emplear sombras y texturas. También se puede analizar desde una perspectiva

**de secuencia (Q o B ), observando un acercamiento gradual en la definición del dibujo, desde un contorno discontinuo a uno continuo, o la tendencia a eliminar sombras del dibujo a medida que se avanza en la secuencia**

R. Ruptura de contorno . Este parámetro se manifiesta como una tendencia a hacer la línea del contorno discontinua, en contraste con la

afirmación de contorno (A), o a trabajar la textura para definir la figura del dibujo. Al igual que con el parámetro A, la ruptura de contorno puede analizarse desde una perspectiva de secuencia. Parámetros de secuencia en la configuración, SC Ss. Este parámetro también puede analizarse dentro del contexto

de la configuración, pero al añadir el subíndice "s", indica una tendencia hacia la supervivencia de detalles significativos

a lo largo de la secuencia de dibujos. Esto abarca desde la gradual eliminación de detalles periféricos hasta un enfoque progresivo en ciertos rasgos. Se puede trazar una analogía con el "territorio plástico" descrito por Gardner (1987), que se refiere a un comportamiento típico al abordar una obra. C. Dibujo muy codificado. Este parámetro se caracteriza por una tendencia gradual a reproducir un patrón formal reducido a un rasgo constante. Está estrechamente relacionado con la eliminación progresiva de texturas y sombreados, y con la afirmación gradual del contorno. A menudo, este fenómeno se acompaña de un engrosamiento de la línea que define el contorno y un aumento en la presión al dibujar (lo que resulta en un incremento del

tono en el trazo). Esto puede estar vinculado con una creciente sensación de certeza en la definición de la imagen mental

. N. Tendencia a no codificar la imagen. A diferencia del parámetro C, este parámetro indica una inclinación a no codificar la imagen de manera consistente. Está estrechamente relacionado con L, y puede observarse en la serie de dibujos mediante la presencia de rotaciones o variaciones en la representación de la imagen. D. Tendencia a la simetría. Este parámetro se manifiesta en la alineación progresiva del 8

dibujo con respecto a un eje de simetría , organizando sus partes para formar un equilibrio axial y/o centrando la imagen en el medio del papel o mesa de trabajo

. J. Tendencia a la asimetría. A diferencia de la tendencia a la simetría, este parámetro se observa en la pérdida gradual del equilibrio de las partes con respecto al eje de simetría en la serie de dibujos. Este fenómeno

puede estar estrechamente relacionado con una mayor libertad en el trazo, la ruptura de contorno o la tendencia a girar y mover el objeto a lo largo de la secuencia, lo que refleja una conexión profunda con la imagen interiorizada. F. Supervivencia de todos los detalles. Este parámetro estrechamente vinculado con el dibujo muy codificado (C) y la afirmación del contorno (A), indica una tendencia hacia la repetición casi exacta de la imagen

a lo largo de

## toda la secuencia de dibujos. P. Pérdida paulatina de centramiento en detalles y ganancia de estructuras periféricas

. Este parámetro se caracteriza por una transición de un enfoque detallado hacia la incorporación de patrones de trazo y sombreado en áreas periféricas que parecen no estar codificadas. Aunque es un fenómeno raro, suele ocurrir

en el contexto de una codificación gradual . Puede estar asociado con una disipación de la atención o el cansancio debido a un trabajo repetitivo y monótono. U. Enriquecimiento de la secuencia por la introducción de nuevos detalles. Este parámetro está estrechamente asociado con J y sus parámetros relacionados. Es

relevante observar que, aunque puede asociarse con tendencias de giro o rotación en la secuencia, también puede ser especialmente significativo en

series que no muestran rotación o movimiento explícito como intención del sujeto. Z. Cambio de orientación de la imagen. En algunos casos, se observa una traslación de la imagen mostrada a su equivalente en espejo durante el proceso de dibujo. Este parámetro es bastante raro y es poco probable encontrar conexiones directas con otros parámetros . Sin embargo, podría estar relacionado con eventos en el desarrollo afectivo del individuo

(

Sami-Alí , 1974). O. Supervivencia de la estructura compositiva. Este parámetro está asociado con una tendencia hacia la representación abstracta ( X

) y refleja la forma en que el sujeto observa la figura, comenzando con una

estructura formal reducida a patrones lineales y avanzando hasta el detalle. Este fenómeno podría tener implicaciones significativas en la educación del sujeto , y, como lo demostró Marr (1981), podría estar estrechamente vinculado con la mecánica de la percepción. K. Yuxtaposición de imágenes secundarias. Este parámetro se manifiesta cuando se superponen a la imagen original imágenes espontáneas

que el sujeto considera relevantes, funcionando

como sugerencias importantes para el dibujo. Este fenómeno puede estar directamente relacionado con la transposición de la imagen propia ( Y ). Parámetros de secuencia en estructura de trazo. ST I. No diferenciado- codificado. Esta tendencia se caracteriza por

una transición gradual desde

un contorno formado por patrones de manchas o trazos de sombra y textura aparentemente accidentales

hacia un contorno definido por una línea más clara y

consistente, que incluso puede engrosarse y aplicarse

con mayor presión sobre el papel. Este parámetro está estrechamente relacionado con la afirmación del contorno. Wt. Codificado-indiferenciado. Aunque este parámetro es sumamente raro

, ya que suele ocurrir en el sentido opuesto, se observa una ruptura progresiva del contorno hacia trazos que parecen carecer de sentido. Este fenómeno podría estar asociado con la pérdida de centramiento en detalles significativos (P). Q. Textura predominante sobre el contorno. Este parámetro se manifiesta cuando el trazo de textura empieza a dominar sobre el trazo de contorno, ganando fuerza y presencia en el dibujo. B. Contorno sobre la textura. Este parámetro es el opuesto del anterior, reflejando una tendencia en la que el trazo de contorno predomina sobre el trazo de textura, estableciendo una definición clara en lugar de enfocarse en los detalles texturales. E. Afirmación-Ruptura de contorno. Este parámetro señala una pérdida gradual de la continuidad en el contorno de la imagen representada. Es un fenómeno sumamente raro, ya que implica una transición desde una afirmación clara del contorno hacia una ruptura en su continuidad. Parámetros Generales de Secuencia M. Manipulación-Movimiento. Este parámetro describe una secuencia en la que la imagen es manipulada mediante rotaciones o cambios de perspectiva, mostrando la imagen desde diferentes puntos de vista. X. Representación Realista-Abstracta. Este parámetro agrupa las

tendencias que van desde una representación muy cercana a la realidad hacia una representación donde los rasgos y detalles distintivos se

transforman en elementos gráficos más abstractos, alejándose de

una evocación directa de lo real. Este parámetro podría asociarse con la tendencia hacia una afirmación progresiva del contorno y una limpieza del dibujo de trazos de sombra y textura

. W. Tendencia de lo Abstracto a lo Realista. Este parámetro refleja una tendencia a evolucionar desde una representación abstracta, basada en trazos lineales, hacia una definición que se aproxima más a lo real. Aunque es un fenómeno sumamente raro, podría estar asociado con un enriquecimiento de la imagen (U). V. Manipulación sin orden de rotación. Este parámetro se refiere a la tendencia a

mostrar vistas del objeto sin seguir un orden que denote una rotación específica, como una simple secuencia de vistas en planta y alzados

. Se diferencia de G,

donde la secuencia de dibujos refleja una rotación efectiva de la imagen. Este parámetro está estrechamente relacionado con un alto nivel de concentración y satisfacción en el trabajo . H. Acercamiento y

alejamiento de la imagen. Este parámetro refleja una tendencia a mostrar secuencias en las que la imagen representada se acerca o se aleja, a menudo de manera involuntaria.

**Puede estar relacionado con un dominio creciente sobre la imagen o con una exploración detallada de la figura y sus partes . Ic. Tendencia al equilibrio compositivo. Este parámetro se manifiesta en un acomodo gradual de la imagen a los límites del papel**

, reflejando un esfuerzo por lograr un equilibrio visual en la composición. Resultados Despues de codificar las respuestas de los sujetos y realizar un análisis individual de los casos, considerando las tendencias representativas y respuestas específicas, se procedió a contar los parámetros encontrados. El objetivo era determinar la existencia de tendencias constantes o parámetros recurrentes

**y verificar la relación entre la imagen observada y los patrones de respuesta. Se graficaron las series de tiempos individuales, agrupándolas por serie de dibujos (S1, S2, S3, S4), para identificar tendencias generales**

en las gráficas y asociarlas con los tiempos de ejecución (figura 1). Figura 1. Tiempos promedio de ejecución durante el experimento. Fuente: elaboración propia. En la primera serie, se observa una tendencia general muy pronunciada hacia la representación en movimiento. Este comportamiento es notablemente más frecuente en esta serie comparado con las otras tres, y la cantidad de sujetos que utilizan esta técnica disminuye gradualmente a medida que avanzan las series. Esta observación sugiere que la manipulación directa del objeto, en contraste con la observación de una imagen fotográfica, parece inducir a los sujetos a reproducir la experiencia de visión múltiple. El tacto del objeto juega un papel crucial en esta dinámica. En una prueba adicional, se pidió a dos sujetos que reprodujeran repetidamente un objeto tridimensional en arcilla siguiendo una metodología similar a la prueba de reproducción de imágenes, es decir, mediante un modelado directo. En esta prueba, se observó que

**la tendencia de la serie apuntaba a una adaptación gradual de la forma modelada a la forma de la mano**

. Además, los sujetos tendían a organizar los accidentes más significativos de la forma en un esquema simétrico y ordenado. Sin embargo, cuando se les interrogó sobre la identidad

**de la imagen memorizada y su correspondencia con la imagen presentada, a pesar de que tocaban y movían el objeto de**

nuevo, indicaron que no era el mismo objeto. Este hallazgo sugiere una posible transformación de la imagen mental del sujeto. También refuerza la hipótesis de Gardner (1987) sobre la dependencia relativa entre el tacto y la vista en la formación de patrones espaciales y el desarrollo del pensamiento espacial. El hecho de que la manipulación del objeto conduzca a una representación más vívida de una entidad espacial podría ser evidencia de esta interacción. En la primera serie, se observa una

**tendencia muy marcada hacia la alineación gradual con un eje de simetría, la supervivencia de detalles significativos, la afirmación progresiva del contorno, y**

un cambio de un contorno indiferenciado a uno perfectamente definido (I). Estas características sugieren que la configuración de la serie tiende a codificar y elaborar un patrón formal basado en

**una grafía constante**, similar a **una letra. Sin embargo, la tendencia a no codificar (N) es más prominente en esta serie en comparación con las otras series**

, donde la codificación (C) disminuye notablemente. Este fenómeno podría indicar una dificultad para establecer un patrón formal repetitivo debido a la naturaleza absolutamente amorfa del modelo.

Alternativamente, podría interpretarse como una oportunidad para que las estructuras libres de gestalt encuentren su cauce en la obra, dado que el modelo ofrece una gran cantidad de detalles y una forma con una textura variada. La baja capacidad de centramiento en la imagen y la riqueza del material (Ehrensweig, 1969) parecen favorecer esta tendencia hacia una representación menos codificada y más libre. Tabla 2. Tendencias en los dibujos. Parámetros de secuencia en la configuración, SC Ss. Supervivencia S-1 de detalles significativos S-2 S-3 S-4 C. Dibujo muy S-1 codificado S-2 S-3 S-4 N. Tendencia a no S-1 codificar la imagen S-2 S-3 S-4 D.

Tendencia a la simetría S-1 S-2 S-3 S-4 J. Tendencia a la asimetría S-1 S-2 S-3 S-4 F. Supervivencia de todos los detalles S-1 S-2 S-3 S-4 P. Pérdida paulatina de centramiento en detalles y ganancia de estructuras periféricas S-1 S-2 S-3 S-4 U. Enriquecimiento de la secuencia por S-1 S-2 la introducción de nuevos detalles S-3 S-4

Parámetros Generales de Secuencia E. Afirmación- Ruptura de contorno S-1 S-2 S-3 S-4 Z. Cambio de orientación de la imagen S-1 S-2 S-3 S-4 O. Supervivencia de la estructura compositiva S-1 S-2 S-3 S-4 K.

Yuxtaposición de imágenes secundarias S-1 S-2 S-3 S-4 Parámetros de secuencia en estructura de trazo. ST I.

No diferenciado- codificado Wt. Codificado- indiferenciado Q. Textura predominante sobre el contorno B.

Contorno sobre la textura S-1 S-2 S-3 S-4 S-1 S-2 S-3 S-4 S-1 S-2 S-3 S-4 S-1 S-2 S-3 S-4 M. Manipulación- Movimiento S-1 S-2 S-3 S-4 X. Representación Realista-Abstracta S-1 S-2 S-3 S-4 Abstracto a lo W. Tendencia de lo S-1 Realista S-2 S-3 S-4 V. Manipulación sin orden de rotación S-1 S-2 S-3 S-4 alejamiento de la H.

Acercamiento y S-1 imagen S-2 S-3 Ic. Tendencia al equilibrio compositivo S-4 S-1 S-2 S-3 S-4 ESCALA 2 4 6 8 1 0 1 2 14 1 6 1 8 2 0 22 2 4 26 Fuente: elaboración propia. En general, las medianas de los tiempos de ejecución de las diferentes series muestran una tendencia a disminuir con respecto a la primera serie, aunque con grandes variaciones. Esta tendencia podría estar estrechamente relacionada con la aparición simultánea de los parámetros I (contorno indiferenciado a diferenciado), D (alineación al eje de simetría), A (afirmación gradual del contorno) y S (supervivencia de ciertos detalles significativos). Un aspecto significativo es

**que la mayoría de los sujetos no reconocieron la imagen modelo como la misma que habían visto. Esto sugiere una transformación de la imagen mental inducida por el uso de los medios de representación**, indicando que la

forma en que los sujetos reproducen la imagen puede cambiar significativamente durante el proceso. En la segunda serie, se observa una tendencia marcada hacia la representación en movimiento, aunque no tan

pronunciada como en la primera serie. Mientras que en la primera serie esta tendencia podría estar asociada con la manipulación directa del volumen, en la segunda serie parece más relacionada

**con una secuencia asumida del manejo de la primera serie, y no necesariamente con las características específicas de la imagen modelo. Es significativo que esta tendencia**

disminuye notablemente: de una frecuencia de 10 en la primera serie a 5 en la segunda, y luego a 4 y 1 en la tercera y cuarta series, respectivamente. Además, se nota una tendencia en algunos sujetos a evolucionar de un dibujo indiferenciado a uno completamente diferenciado. Paralelamente, se observa un movimiento de una representación más abstracta hacia una búsqueda de realismo, evidenciada por la incorporación de detalles como sombras y texturas. Este cambio puede reflejar un proceso de adaptación y refinamiento en la forma en que los sujetos abordan la representación a lo largo de las series. En el análisis de las series de tiempos, se identifican tres tendencias predominantes: 1. Alineación y Composición Simétrica\*\*: Hay una marcada predisposición hacia el alineamiento gradual de la figura con respecto a un eje de simetría. Esto sugiere un enfoque sistemático en la representación, que parece buscar equilibrio y orden en la figura dibujada. 2. Reproducción de Detalles Significativos\*\*: Se observa

**una tendencia hacia la reiterada representación de los detalles más significativos del objeto. En algunos casos, esto llega a la reproducción de un patrón geométrico simple**

, indicando un enfoque en capturar los aspectos esenciales de la imagen. 3. Afirmación Gradual del Contorno\*\*: Hay una fuerte tendencia a la afirmación progresiva del contorno del objeto. Esto se refleja en la continuidad creciente del perfil y en el aumento gradual de la presión del lápiz sobre el papel, lo que denota un esfuerzo por definir claramente los límites del dibujo. La aparición simultánea de estos parámetros sugiere una clara tendencia hacia un dibujo altamente codificado. La frecuencia de esta tendencia parece correlacionarse significativamente con la disminución en la media de los tiempos de ejecución. Esto podría indicar que, con la repetición del patrón formal, los mecanismos de codificación de la imagen se vuelven más eficientes y menos dependientes del patrón específico que se reproduce. En esencia, este comportamiento podría reflejar un proceso similar al observado en algunos profesionales, como los arquitectos, que desarrollan una tendencia a codificar la imagen en función de patrones repetitivos y estructurados. Este fenómeno sugiere que la práctica repetida y el enfoque sistemático en la representación pueden facilitar la eficiencia en la codificación y ejecución del dibujo. En las series tercera y cuarta, se observa una alta recurrencia de los parámetros C (dibujo muy codificado), D (tendencia a la simetría) y S (supervivencia de detalles significativos). Estos parámetros reflejan una evolución hacia una mayor codificación y estructuración de los dibujos, con un énfasis en la precisión y la consistencia de los detalles. Tendencia en los Tiempos de Ejecución: ? Serie Tres: La tendencia a la disminución en los tiempos de ejecución es más pronunciada. Esto puede indicar que los sujetos han optimizado su proceso de dibujo, mejorando su eficiencia a medida que avanzan en la serie. ? Serie Cuatro: Aunque también se observa una disminución en los tiempos de ejecución, esta tendencia es menos acentuada en comparación con la serie tres. Esto sugiere que, a pesar de la

familiaridad con el proceso, los sujetos pueden estar enfrentando limitaciones adicionales o desafíos que afectan la velocidad de ejecución en esta serie final. En resumen, la mayor recurrencia de los parámetros C, D, y S en las últimas series indica un patrón de codificación más fuerte y una tendencia hacia una mayor precisión en el dibujo. La disminución en los tiempos de ejecución en las series sucesivas refuerza la idea de que los sujetos se vuelven más eficientes a medida que se familiarizan con la tarea. Sin embargo, la reducción en la serie cuatro sugiere que hay factores adicionales que pueden estar influyendo en la velocidad de ejecución, posiblemente relacionados con la complejidad o el grado de detalle requerido. Un análisis comparado muestra que, a medida que los sujetos repiten el dibujo, hay una clara inclinación hacia la codificación. Esta tendencia se manifiesta en varias formas:

1. Codificación Gradual: A pesar de que la codificación es menos prevalente en la reproducción de patrones con morfologías irregulares, la repetición del dibujo tiende a fomentar la codificación de la imagen en un patrón más comprensible y abstracto.
2. Alineamiento con un Eje de Simetría: La tendencia hacia la simetría en los dibujos sugiere que los sujetos buscan un orden y equilibrio en su representación, lo que refuerza la idea de que la codificación ayuda a organizar la imagen en estructuras más definidas.
3. Supervivencia de Detalles Significativos: Los sujetos tienden a concentrarse en detalles clave en lugar de reproducir la imagen completa, lo que indica que el proceso de codificación ayuda a preservar los elementos más importantes y relevantes de la imagen original.

4. Afirmación del Contorno: La tendencia a una afirmación gradual del contorno muestra que los sujetos cada vez más definen claramente los límites de la imagen, contribuyendo a una representación más precisa y coherente. Estos patrones sugieren que la repetición del dibujo no sólo ayuda a los sujetos a mejorar su técnica, sino que también facilita la codificación de la imagen en un formato más abstracto y manejable. Este proceso de codificación parece estar relacionado con una mayor comprensión y organización de la imagen en un patrón que se ajusta a las expectativas y capacidades perceptuales del individuo. El análisis de los resultados subraya dos puntos clave:

1. Codificación y Eficiencia del Tiempo: A medida que los sujetos repiten el dibujo, la variación en los tiempos de ejecución disminuye y tienden a alinearse en una línea común. Esto sugiere que, aunque el patrón de lo que se dibuja varíe, el tiempo de ejecución se estabiliza a medida que los sujetos utilizan mecanismos de codificación más eficientes. La codificación parece hacer que el proceso de dibujo sea más automático y menos dependiente de las características específicas del patrón.
2. Transformación de la Imagen Memorizada: La dificultad de los sujetos para reconocer la imagen original después de haberla dibujado repetidamente indica que la manipulación física del material y el proceso de dibujo influyen en la memoria. La transformación en la imagen memorizada, independiente de la codificación o la tendencia hacia una representación realista, sugiere una interferencia entre la imaginación creativa y la memoria. La manipulación y repetición parecen llevar a una creación de una versión mental de la imagen que puede diferir significativamente de la original. Estos hallazgos apuntan a la complejidad del proceso cognitivo involucrado en la representación visual y la memoria, destacando cómo la interacción entre la percepción, el dibujo y la memoria puede modificar la forma en que recordamos y representamos imágenes.

**El fenómeno de la transformación y el comportamiento típico de la gráfica de tiempos pueden tener una correlación muy significativa. Un comportamiento típico de los sujetos al presentárseles la imagen y no**

**reconocerla, fue la de no creer al principio que era el modelo y después mostrarse contrariados por ello.**

**Como si de antemano esperaran una respuesta y al no hallarla el sentimiento de verdad chocara con una realidad muy diferente**

. Repetimos las fases generales del experimento utilizando computadora con tres voluntarios entrenados en el uso de CAD, y las respuestas generales de los participantes fueron las mismas que las que encontramos cuando se trabajó con dibujo o modelado. Esto resulta 20 interesante, pues nos indica que un patrón estructural de la mente toma presencia durante el desarrollo del trabajo artístico con independencia de la naturaleza del medio con el que se trabaje. Conclusiones El dibujo posee características intrínsecas al medio a través del cual se concreta la imagen. Las imágenes almacenadas en la memoria experimentan una transformación gradual, influída por el trabajo del artista, aunque este no sea consciente de ello. Así, el arte naturalista se convierte en una re-creación de la realidad, haciendo que lo creado entre en el mundo con un nivel de abstracción superior a cada intervención que se realiza en la pieza artística. En este proceso, son importantes los mecanismos naturales de codificación de imágenes que utiliza el ser humano para simplificar la complejidad del mundo. Este proceso tiende a eliminar elementos no esenciales y, al mismo tiempo, a organizarse mediante estrategias compositivas que lo hacen cada vez más simétrico y abstracto. Además, busca una relación visualmente más armoniosa con el medio en el que el objeto existe, mejorando así su eficacia perceptiva. Esto tiene implicaciones significativas en la creciente complejidad del entorno artificial y en el gradual desplazamiento de lo no manufacturado en las formas adoptadas por los ambientes humanizados. El experimento demostró que el abandono de los modelos iniciales de inspiración en el diseño de nuevos objetos implica procesos con componentes inconscientes prominentes. Además, se pudo confirmar, a través de un enfoque experimental, que la tesis central de Worringer (1966) sobre la evolución de los signos gráficos –desde la representación naturalista hasta la abstracta– es válida. Este mecanismo sugiere que diversos niveles de complejidad representada tienden a uniformarse, debido al uso de recursos similares para la imaginación, los cuales dependen en gran medida de la manipulación del objeto a través del trabajo artístico. Referencias. Arnheim, Rudolf (1970). La forma visual de la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili. Ehrenzweig, Anton (1969). Psicoanálisis de la Percepción artística. Barcelona: Gustavo 21 Gili. Gardner, Howard (1987). Estructuras de la Mente. México: FCE. Marr, David (1981). Artificial intelligence: a personal view. En: Haugeland, J., (editor), Mind Design, pp. 129-142. Cambridge, MA.: MIT Press. Muntañola, Josep (1985). Comprender la arquitectura. Barcelona: Teide. Sami- Alí, Muhmed (1974). El espacio imaginario. Buenos Aires: Amorrtu. Wallon, Phillippe; Cambier, Anne y Engelhart, Dominique (1992). El dibujo del niño. México: Siglo XXI. Worringer, Wilhelm (1966). Abstracción y naturaleza. México: FCE. 4 5 6 7 10 11 12 13 14 15 16 17 18 22