

# Dibujo para la investigación

---

Por Nora Karina Aguilar Rendón

## La importancia del dibujo para el desarrollo de competencias para la investigación para estudiantes de todas las disciplinas.

Actualmente el diseño curricular en la educación y la evaluación laboral utilizan como eje el desarrollo de competencias. Proponemos que la práctica del dibujo es útil para la adquisición y mejora de las competencias de observación, interpretación y comunicación en el investigador. La acepción del dibujo que utilizamos comprende: la acción en sí, el sustantivo (que se refiere al resultado de dibujar) y el verbo, como un complejo proceso interno que sucede en el dibujante. Es en el dibujante donde nace y se desarrolla la suma de habilidades y conocimientos que dan por resultado las competencias.

«La competencia se refiere a capacidades internas, destrezas, habilidades, dominio, prácticas o experiencias alcanzada por el aprendiz, por lo que precisa de una enseñanza centrada en el estudiante y de una evaluación que no tenga en cuenta solo los conocimientos de los contenidos curriculares, sino del saber hacer procedimental. Es la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas». (Martínez y Sauleda, 2005)

Esta definición habla no sólo de las capacidades internas, habilidades y experiencias; sino también del sentido de las mismas como un nivel complejo de tareas.

Es pertinente explicar brevemente el concepto de investigación. La palabra Investigar aparece en el castellano alrededor del año 1440 y deriva de la voz latina *investigare*, que significa «seguir la pista o las huellas», y de allí, por extensión, «huella». Los sinónimos más cercanos de investigar son: indagar, inquirir, inspeccionar, explorar, buscar, examinar y rastrear. «Buscar» se usa en otros idiomas, como en el inglés «*research*» con la partícula «re» para dar mayor fuerza al significado. En cuanto a «*search*» viene del francés antiguo «*sercher*» (actualmente «*chercher*»), que deriva del latín «*circare*», es decir, rodear. «*Research*» sería entonces la búsqueda intensiva de algo que no se puede alcanzar de inmediato, sino que debe lograrse con un rodeo (Coromidas, 1994). En verdad todo proceso de investigación refleja estos modos de llegar al conocimiento de algo por vía indirecta, con un rodeo y siguiendo una huella a través de un largo camino que ha de ser sistemático; es decir, con un método (Kohan, 2008).

La investigación es el medio a través del cual se construye conocimiento y genera nuevas relaciones entre elementos existentes que permite la innovación. La relación del dibujo con la investigación se basa en que posee características inquisitivas, metodológicas y proyectivas; a diferencia del lenguaje hablado, el dibujo opera por medio de la imagen y permite

asociaciones libres y no necesariamente lineales entre las partes operativas de un problema. Rudolf Arnheim (1986) plantea que «el acto de pensar exige imágenes y las imágenes contienen pensamiento». Sin embargo, aparentemente el pensamiento cuantitativo ha ganado terreno sobre el cualitativo en la investigación. Por otro lado, el pensamiento verbal ha sido favorecido sobre el visual en la investigación. La razón principal de esta prioridad es el peso expresivo de las imágenes y que implican un compromiso ético del investigador en el uso de una imagen *dibujística* (Wayne Booth, 2008).

Las competencias que desarrolla el dibujo son necesarias durante el proceso de investigación, no solo en el ámbito formal, sino en la capacidad de entendimiento del detalle, la memoria visual y el conocimiento de las estructuras implícitas de un problema o situación. La observación y la exploración incluyen un análisis visual cualitativo que es una parte fundamental del método científico. Esta competencia puede desarrollarse en el investigador por medio del dibujo. El uso del razonamiento verbal se ha favorecido sobre el pensamiento visual en la comunicación de las investigaciones, por ello discurrimos que el dibujo se plantea como una forma de resolución de problemas que debe ser revalorada. La organización y la exploración de los fenómenos de la realidad a través del pensamiento no verbal, ha permitido el desarrollo pleno de soluciones novedosas. Arnheim describe la multidimensionalidad del pensamiento visual:

«Me refiero a operaciones tales como la exploración activa, la selección, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis y la síntesis, el completamiento, la corrección, la comparación, la separación y la puesta en contexto». (1986)

Gombrich, también menciona que la imagen tiene como función primera, asegurar, reforzar, reafirmar y precisar nuestra relación con el mundo visual «desempeñando un papel de descubrimiento visual». Todas estas habilidades mencionadas si las llevamos al proceso de investigación podemos identificar tres aspectos funcionales que son la observación o el análisis cualitativo, la interpretación y comunicación. De ellas hablaremos a continuación.

## **Análisis Cualitativo<sup>1</sup>**

El análisis cualitativo consiste en la observación al detalle, la exploración minuciosa y la visualización. Es un proceso de formulación para comprender una parte del mundo y en cualquiera de las modalidades del dibujo, que comienza con la observación.

El dibujo es en sí, un nuevo modo de ver que explica Elliot W. Eisner, cuando argumenta que «una función cognitiva de las artes es ayudarnos a describir al mundo». Y una de las principales aportaciones del dibujo es el enfoque cualitativo del investigador que le facilita la recolección de información visual.

La observación o la exploración de un fenómeno forman parte fundamental del proceso de investigación. Por ello, es necesario comprender la complejidad de la actividad visual: «ver implica actividades como identificar, clasificar, distinguir, diferenciar, descubrir, sintetizar, brindar las bases para apreciar, analizar e interpretar» un fenómeno.

En primera instancia el dibujo implica el desarrollo de la capacidad de la contemplación minuciosa de un fenómeno de manera activa. Esta capacidad se utiliza ampliamente a través de la práctica de dibujo, donde la observación de los detalles involucra el conocimiento de las partes operativas de un problema, sea plástico, formal, metodológico, etc. Rudolf Arnhem considera al pensamiento visual como el órgano de cognición más eficaz de todos. No es la vista cómo sentido que solo observa un experimento, Arheim también considera que la intuición perceptiva, que se desarrolla en el dibujo, es la principal forma que tiene la mente de explorar y comprender.

La percepción tiene un carácter instrumental para usar el contenido de la vista y cada lectura es una interpretación del mundo visible. Eisner lo plantea diciendo: «dibujamos lo que vemos y a la inversa, ver es dibujar». El dibujo nos permite acceder a las representaciones del entorno, pero además logra materializar las imágenes mentales. El dibujo permite al profesional recurrir al acto de observación, ya sea de una realidad manifiesta o interna. Esto sucede a partir de la generación de un esquema, entendido en la tradición kantiana, que procederá de un análisis de los elementos que lo conforman. Los problemas de la forma visual son preferentemente resueltos por medios gráficos. La organización y la composición son fácilmente exploradas a partir de su designación por figuras y trazos.

La construcción de formas visuales se resuelve a partir del proceso de bocetaje. Sobre esto John Maddox comenta: «en el siglo que termina, el realismo ha colocado a la observación y la medición experimental en una posición dominante en su continua interacción con la explicación teórica». De esta manera, el dibujo se vuelve un medio ideal para vincular la observación y la medición experimental.

## **Interpretación<sup>2</sup>**

En la interpretación identificamos tres paradigmas compuestos por relaciones de espacio, de tiempo y de signo. Como ejemplos de interpretación de espacio: la representación de la dimensión y la escala; por ejemplo, las montañas, planos y mapas. En cuanto a la interpretación temporal tenemos como muestra: los cronogramas, diagramas de flujo y mapas de ruta.

Y acerca de la interpretación de los significados encontramos los que refieren a la estructura. Como ejemplos tenemos los mapas conceptuales, sistemas dinámicos complejos y para terminar los que refieren a la interpretación del lenguaje visual a verbal, como la ékfrasis o los aspectos rotacionales en gráficos.

La totalidad perceptiva será desmenuzada por el intelecto con la finalidad de identificar sus elementos constituyentes, para poder ser interpretados por el ejecutor como medios físicos y movimientos que se traducen en trazos. A partir de ese momento el proceso iterativo de observación, análisis y selección de características específicas del esquema se repetirá hasta que la actualización material cumpla con los requisitos para funcionar como símbolo de dicho concepto.

El dibujo brinda la posibilidad de que el profesional obtenga cierta alfabetización visual, no

sólo para la investigación, sino también para facilitar comunicarse de forma clara y didáctica hacia las audiencias con las que interactúa. Según las teorías neurocognitivas, para el uso eficiente del lenguaje gráfico es necesaria la previa aprensión de esquemas que ingresan a la memoria. Es a partir del dibujo que el individuo genera una biblioteca esquemática en la cual será posible articular, comparar y evaluar nuevos discursos. Como puntualiza Jordi Caja: ver, mirar, observar y percibir nos permite conocer. No se puede dibujar para reproducir aquello que no se conoce.

Es posible entonces, establecer a partir de los conceptos presentados, una relación de las habilidades que brinda el proceso de dibujo en el desarrollo de competencias del investigador:

- Capacidad de observación a detalle: El dibujo desarrolla, a través de la observación minuciosa la capacidad de enfoque en elementos particulares que componen un problema.
- Desarrollo de la memoria visual: A partir de la descomposición en esquemas se logra un aprendizaje de los elementos constitutivos que se albergan en la memoria.
- Entendimiento de la estructura implícita: Al descomponer el problema en sus elementos constitutivos se revelan las relaciones intrínsecas de los mismos preparando el terreno para el análisis.
- Organización conceptual y espacial: Una vez analizados y comprendidos los elementos del fenómeno son susceptibles de ser reorganizados a partir de la experiencia del observador, generando nuevas relaciones.
- Representación e interpretación del espacio y los objetos: El dibujo permite la documentación material y contextual de los objetos de estudio.
- Capacidad de descripción de detalles y fenómenos no evidentes: A su vez, el dibujo posibilita revelar elementos crípticos de la naturaleza de un fenómeno.
- Capacidad de planificación: A través del uso del dibujo es viable la organización y la síntesis de información relativa a los objetos y procesos.
- Visualización a futuro de fenómenos: La capacidad de generar imágenes permite indagar posibles arreglos o escenarios a futuro sin necesidad de incurrir en modelos más complejos.
- Documentación de procesos: El dibujo genera un registro de los procesos y las experiencias del observador, como por ejemplo, en los cuadernos de campo.
- Capacidad de comunicación. Los dibujos en sí mismos son un medio de comunicación de los procesos de investigación planteados al ser estos el medio y el mensaje.

## **Conclusión**

Las habilidades mencionadas forman parte del quehacer esencial del investigador y por esta razón consideramos que el uso del dibujo como herramienta de pensamiento, es de suma

utilidad para el desarrollo de la capacidades del investigador. El dibujo, utilizado con una intención sintética y la adición puntual de una notación, genera un esquema estructurado de presentación de información integral y de posibles relaciones entre los elementos constitutivos de una realidad específica.

La principal aportación del dibujo es que desarrolla en el investigador la capacidad interna para abordar los aspectos cualitativos de los problemas, al presentar ideas y relaciones de manera visual, superando la lectura lineal del texto mediante la presentación de diferentes capas de información que, al yuxtaponerse, revelan características no evidentes de dichos problemas.

Publicado el 08/08/2012

- 
1. Basado en: Arheim (1993), Gombrich, Eisner (2004) y Mathew (1999).
  2. Basado en: Jaques Aumont (1990), Dondis (1976) y Kress y Van Leuwen (1996).

Artículo escrito en co-autoría con José Luis Hernández



ISSN 1851-5606  
<https://foroalfa.org/articulos/dibujo-para-la-investigacion>

