

El proceso mental del dibujo: la observación de los esquemas
[The mental process of drawing: The observation of schemas]

Nora Karina AGUILAR RENDÓN
Universidad Iberoamericana, México

Este artículo presenta los resultados y conclusiones de un estudio de campo realizado con alumnos de dibujo. El objetivo de este trabajo era el de establecer un modelo de evaluación para las materias de dibujo en el nivel superior. Para tal finalidad, antes que nada fue necesario reconocer las habilidades personales que desempeñaban un papel activo en el acto de dibujar. A partir de dos ejercicios, previamente seleccionados para evaluar la memoria visual de los alumnos y su capacidad de observación, se llegó a la conclusión de que el aprendizaje de esquemas básicos y la observación son las habilidades más importantes para dibujar. Ambos procesos tienen un papel fundamental en la construcción del pensamiento visual y el desarrollo de la creatividad. Los esquemas interiorizados sirven de recurso al dibujar una imagen (real o imaginada), mientras que la observación minuciosa amplía el acervo de esquemas formales.

Palabras clave: dibujo; observación; percepción visual; pensamiento visual; esquemas.

This article presents the results and conclusions of a field study performed with students of drawing. The aim of the work was to establish a model of evaluation for the materials of drawing at a higher level. For this purpose it was necessary above all to recognize the personal skills that played an active role in the act of drawing. On the basis of two exercises, previously selected to evaluate the visual memory of the students and their capacity for observation, the conclusion was arrived at that the learning of basic outlines and observation are the most important skills for drawing. Both processes have a fundamental role in the construction of visual thinking and the development of creativity. Interiorized sketches serve as a recourse when drawing an image (real or imagined) while detailed observation extends the store of formal schemas.

Keywords: drawing; observation; visual perception; visual thinking; schemas.

AGUILAR RENDÓN, Nora Karina, "El proceso mental del dibujo: la observación de los esquemas", en Linda BÁEZ RUBÍ y Emilie CARREÓN BLAINE (eds.), XXXVI *Coloquio Internacional de Historia del Arte. Los estatutos de la imagen, creación-manifestación-percepción* (México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Estéticas, 2014), 97-117.

EL PROCESO MENTAL DEL DIBUJO: LA OBSERVACIÓN Y LOS ESQUEMAS

NORA KARINA AGUILAR RENDÓN

Universidad Iberoamericana

El presente trabajo aborda el dibujo lineal desde la actividad mental del dibujante, tomando como hipótesis que el dibujo se desarrolla a partir del binomio: observación y esquemas. El dibujo es una tarea compleja que suma actividades mentales; como lo describe Rudolf Arnheim: “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”.¹ Sin embargo, el binomio observación-esquemas se considera un eje primordial para el aprendizaje y clave para el desarrollo de otras habilidades.

Las bases para elaborar este proyecto fueron los estudios de Stephen Kosslyn y algunos descubrimientos publicados sobre los procesos mentales, así como la búsqueda de una estrategia didáctica más eficaz para la enseñanza del dibujo en el nivel superior y de una evaluación para el desarrollo de habilidades y competencias. A partir de lo anterior, se sustentó esta investigación utilizando ejercicios de *dibujo por observación, copia y visualización*. Los ejercicios aplicados a más de cien alumnos fueron analizados y los resultados llevaron a la siguiente hipótesis: *el aprendizaje y ejercicio del dibujo es un proceso mental compuesto por un binomio básico: la observación y los esquemas*.²

Los resultados obtenidos son observaciones que aunque aún no pueden ser consideradas afirmaciones de certeza, sí se espera que constituyan líneas para abordar el pensamiento visual y su relación con el dibujo. Con fundamento en estos métodos, se aplicaron ejercicios en los que se basa este trabajo de investigación que confirmaron que algunos importantes

¹ Rudolf Arnheim, *El pensamiento visual*, trad. Rubén Maser (Barcelona: Paidós, 1986), 267.

² La muestra estaba constituida indistintamente por hombres y mujeres, de 18 a 26 años, normovisuales, diestros y zurdos (alumnos de la materia de dibujo natural, en las licenciaturas de diseño gráfico, industrial, textil e interactivo de la Universidad Iberoamericana, en la ciudad de México, durante los semestres correspondientes a 2011 y 2012.

procesos de la mente para el dibujo son la observación y la memoria visual de esquemas.³

En ese sentido, primero se explicarán algunos de los métodos más sobresalientes de enseñanza del dibujo: el *dibujo por observación, de copia y de visualización*. El *dibujo natural* o de imitación (*imitatio*)⁴ tiene como objetivo representar la naturaleza. Leonardo da Vinci lo nombra el estudio de “las ciencias imitadoras de todas las figuras de las cosas creadas por la naturaleza”, es decir, define como el dibujo que se elabora de *lo que se mira*.⁵ El tratadista Vicente Carducho explica el dibujo como el resultado de lo que se *especula* para la representación de objetos o personas.⁶ En cambio, Antonio Palomino lo define así: “Éste es la *forma universal de lo corpóreo, delineada según a la vista se nos presenta*”,⁷ y en las Academias de Arte, los cursos de enseñanza incluían el *dibujo de modelo blanco* que residía en la representación de esculturas y el *dibujo de modelo vivo*, que consistía en la representación de la figura humana

³ Es importante mencionar que la manifestación del dibujo como forma de medir la memoria visual es un principio que se ha utilizado incluso en la neurología. Guido Gainotti, Maria Silveri, Giampiero Villa y Carlo Caltagirone, “Drawing objects from memory in aphasia”, *Brain, a Journal of Neurology* 106, núm. 3 (1983): 613-622; disponible en: <http://brain.oxfordjournals.org/content/106/3/613.full.pdf+html?sid=e6c0ec95-f845-4103-9396-4c172f9eb1af> (consultada el 5 de junio de 2012)

⁴ “Lo fundamental en el arte es la imitación (*imitatio*). Esta tesis, aunque conocida desde hace siglos, era una novedad porque, cuando no la teoría del arte, el arte mismo —especialmente el bizantino— la habían olvidado. Además la tesis cobraba un sentido distinto del primitivo, puesto que en el Renacimiento se trataba menos de imitar a la naturaleza (este postulado, bajo la influencia del platonismo, fue relegado a un segundo plano) y más de imitar a los modelos perfectos, es decir, los antiguos.” Wladyslaw Tatarkiewicz, *Historia de la estética. La estética moderna 1400-1700*, trad. Danuta Kurzyka, vol. 3 (Madrid: Akal, 1991), 93.

⁵ “Capítulo VIII. El pintor debe ser universal y amante de la soledad, debe considerar lo que mira, y raciocinar consigo mismo eligiendo las partes más excelentes de todas las cosas que ve; haciendo como el espejo que se transmuta en tantos colores como se le ponen delante; y de esta manera parecerá una segunda naturaleza.” Leonardo da Vinci, *Tratado de la pintura*, trad. y notas de Diego Rejón de Silva (Buenos Aires: Agebe, 2004), 27.

⁶ “Carducho declara prontamente el que considera el precepto general más importante de su concepción pedagógica del arte: ‘dibujar, especular y más dibujar’, precepto que guarda un carácter simétrico con aquella dialéctica planteada por Lomazzo entre teórica y práctica (pintura teórica y práctica) y por Zuccaro entre ‘disegno interno’, y ‘esterno’.” Francisco Calvo Serraller, prólogo a *Diálogos de la Pintura: su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*, ed., pról. y notas de F. Calvo Serraller (Madrid: Turner, 1979), LV.

⁷ Antonio Palomino de Castro y Velasco, *El museo pictórico y escala óptica*, prólogo de Juan A. Ceán Bermúdez, t. I (Madrid: Aguilar, 1988), 114.

al desnudo, con modelo que se decía *vivo* para diferenciarlo de figuras humanas de vaciados en yeso o piedra.⁸

El *dibujo de copia* se relaciona mediante el aprendizaje de *cánones*, por medio de una fórmula que el historiador Ernst Gombrich planteó en su libro *Arte e ilusión*: “el principio que cabe esperar de la fórmula de ‘esquema y corrección’. Enseñan un canon simple y muestran cómo construir un vocabulario requerido a partir de formas geométricas básicas, fáciles de recordar y de dibujar”.⁹ Esta idea genera lo que él define como un vocabulario gráfico, alfabetización visual o *visual literacy*.¹⁰ Es decir, el dibujante obtiene por medio de los esquemas un repertorio de formas básicas para la representación. Por ejemplo, las cartillas de ojos, cabezas, manos y pies que los alumnos han copiado durante siglos en las academias y escuelas de artes. Los métodos didácticos del dibujo señalan reiterativamente la importancia de la observación y posteriormente incluyen “dibujos” como recursos didácticos. Estas cartillas son abstracciones de formas que generan recursos esquemáticos para ser utilizados para generar una especie de arquitectura del dibujo: “[...] la idea de cierto andamiaje o armazón que determina la esencia de las cosas, refleja la necesidad de un esquema, con el cual asir la infinita variedad de este mundo cambiante”.¹¹ Palomino explica al respecto que la práctica del dibujo “se adquiere copiando de buenas pinturas, dibujos y esquemas”.¹² Antonio Damasio le llama pauta

⁸ “De allí, se pasaba al estudio del ‘modelo blanco’, es decir, de los vaciados de yeso de estatuas de la antigüedad, con frecuencia fragmentados para poder ser estudiados por separado.” Alfonso Emilio Pérez Sánchez, *Historia del dibujo en España* (Madrid: Cátedra, 1986), 71.

⁹ Ernst Hans Gombrich, *Arte e ilusión. Fórmula y experiencia*, trad. Gabriel Ferrater (Madrid: Debate, 1998), 127.

¹⁰ “What is visual literacy? Visual communication is a process of sending and receiving messages using images. Visual literacy can be defined as the ‘ability to construct meaning from visual images’ (Giorgis, Johnson, Bonomo, Colbert, & al, 1999: 146). To make meaning from images, the ‘reader’ uses the critical skills of exploration, critique and reflection. Lapp *et. al.* (1999) use the term ‘intermediality’ to describe the combined literacies needed to read in a multi-media world. They stress the importance of active reading based on information visualization and the importance of visual communication to capture attention, reinforce knowledge and increase audience responses. Visual literacy is about interpreting images of the present and past and producing images that effectively communicate the message to an audience.” Anne Bamford, *The Visual Literacy White Paper*: <http://www.images.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/education/pdfs/visual-literacy-wp.pdf> (consultada el 1 octubre de 2012).

¹¹ Ernst Hans Gombrich, *Arte e ilusión*, 133.

¹² Palomino, *El museo pictórico*, t. II, 293.

en la imagen mental;¹³ Pino Parini le llama *estereotipo*;¹⁴ Edward de Bono le llama *pauta*¹⁵ y otros autores le llaman *mapa*.¹⁶ Gombrich nombra a estas estructuras básicas *fórmula* o *esquema* y las define como elementos formales simples que sumados, producen una forma más compleja y están directamente vinculados con el *dibujo de copia*.¹⁷

El dibujo de visualización sustentó la idea de la liberalidad de las artes, ya que permite plasmar el resultado de la imaginación del dibujante.¹⁸ En la neurociencia, el proceso de visualización, considerado como imaginiería visual,¹⁹ es esencial para el diseño de escenarios inexistentes y

¹³ “A tentative answer to this problem suggests that these mental images are momentary constructions, attempts at replication of patterns that were once experienced, in which the probability of exact replication is low but the probability of substantial replication can be higher or lower, depending on the circumstances in which the images were learned and are being recalled.” Antonio Damasio, *Descartes Error, Emotion, Reason, and the Human Brain* (Nueva York, Penguin Books, 1994), 100-101.

¹⁴ “Es lícito suponer que la estructura constitutiva de cada objeto, visualizada en su estructura constitutiva de cada objeto, visualizada en sus estructuras dinámicas, condicione la imagen mental, cuya traducción gráfica serán estereotipos.” Pino Parini, *Los recorridos de la mirada: del estereotipo a la creatividad*, trad. María Jesús Fenero (Barcelona: Paidós, 2002), 160.

¹⁵ “Todo consiste en un sistema de información que establece una secuencia de actividad. Con el tiempo, esta secuencia de actividad se convierte en una especie de camino o pauta o modelo.” Edward de Bono, *El pensamiento creativo* (Barcelona: Paidós, 1992), 38.

¹⁶ “La conexión informativa con lo que nos rodea se establece mediante la elaboración de *mapas* que recogen lo más significativo del ambiente. La relación con el medio es, por tanto, selectiva y progresiva.” Javier Seguí, Joaquín Planell y Pedro María Burgaleta, *La interpretación de la obra de arte* (Madrid: Editorial Complutense, 1996), 236-238.

¹⁷ “Existen libros para que los estudiosos aprendan a dibujar manos, pies, ojos, y vastas enciclopedias que enseñan mucho más en unas cuantas lecciones. Ahora bien, estos libros adoptan el principio que cabe esperar de la fórmula de ‘esquema y corrección’. Enseñan un canon simple y muestran cómo construir un vocabulario requerido a partir de formas geométricas básicas, fáciles de recordar y de dibujar, como el gato que aprendí a dibujar cuando era niño.” Gombrich, *Arte e ilusión*, 127.

¹⁸ “el dibujo es una acción fundamental para comprender la realidad, dado que involucra el pensamiento complejo y la intencionalidad, los cuales responden a las imágenes mentales, reales o ficticias, en las que dan tantas interpretaciones, como capacidades de visualización existan.” Luz del Carmen Vilchis, *Método de dibujo de Gilberto Aceves Navarro* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2008), 17.

¹⁹ “During visual mental imagery, perceptual information is retrieved from long-term memory, resulting in the subjective impression of ‘seeing with the mind’s eye.’” Giorgio Ganis, William L. Thompson y Stephen M. Kosslyn, “Brain areas underlying visual mental imagery and visual perception: an fMRI study”, *Cognitive Brain Research* 20, núm. 2 (julio, 2004): 226-241; disponible en: http://www.wjh.harvard.edu/~kwn/Kosslyn_pdfs/2004Ganis_CogBrainRes20_BrainAreas.pdf (consultada el 28 de agosto de 2012).

está relacionado con la invención y la creatividad.²⁰ Los procesos de visualización vinculados con el dibujo son investigados como neuroimágenes y cognición visual por Stephen Kosslyn, quien menciona que la tarea de identificar estructuras y procesar tareas son habilidades básicas del cerebro, y éstas son fundamentales en la actividad de dibujar.²¹

Kosslyn indica que el proceso de percepción visual no sólo involucra la vista, sino que la mente codifica las propiedades del objeto y sus características espaciales, además de vincular la forma percibida visualmente con los registros previos del modelo recogidos en la memoria. Esta información fue elemental para entender los resultados que explicaremos a continuación.

Esta investigación comenzó con el propósito de plantear un modelo de evaluación para las materias de dibujo en el nivel superior. Se buscaba un sistema que considerara las competencias y habilidades de cada uno de los alumnos para el dibujo y permitiera comparar su desarrollo para estimar un valor o calificación al final de un curso. Se propuso una serie de ejercicios basados en el libro de Brent Wilson, Al Hurwitz y Marjorie Wilson: *La enseñanza del dibujo a partir del arte*. En él se explica que “Dibujar bien depende de determinados talentos y cualidades, entre ellos: el deseo de dibujar, la memoria visual, las capacidades motrices y de observación, la imaginación, la inventiva y los gustos estéticos.”²²

En el libro de Wilson *et al.* se encontró que plantea un programa integral de dibujo con cinco actividades principales enfocadas a: observación,

²⁰ “Para definir el componente creativo que tiene el trabajo del artista, se amplió el concepto de *disegno*, que en adelante no sólo significó la facultad práctica del dibujo, sino que, como competencia intelectual y principio superior de las artes, dio cuerpo a una ciencia. El *disegno*, en cuanto que idea formal de origen intelectual, producto de una imaginación de orden más elevado, se acercó a la *invenzione* y a la *idea*.” Karin Hellwig, *La literatura artística española del siglo XVII*, La Balsa de la Medusa 102 (Madrid: Visor, 1999), 157-158.

²¹ “I use the word ‘process’ to refer to an operation or set of operations that transforms an input to an output, and ‘structure’ to refer to two types of entities: a ‘representation’ is a physical state that serves as a repository of information, and a ‘buffer’ stores representations. A metaphor might help: a blackboard is a buffer, marks made with chalk can serve as representations, and the movement of chalk on the board, the movement of an eraser on the board, and the act of interpreting the patterns of marks are all examples of processes.” Stephen M. Kosslyn, “If neuroimaging is the answer, what is the question?”, *Philosophical Transactions of The Royal Society Biological Sciences* 354, núm. 1387 (julio, 1999): 1283-1294; disponible en: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/354/1387/1283.full.pdf+html?sid=5b246e97-ed93-48a9-af21-5e7421f281a6> (consultada el 13 de agosto de 2013).

²² Brent Wilson, Al Hurwitz y Marjorie Wilson, *La enseñanza del dibujo a partir del arte*, trad. Lucas Vermal Ahumada, Arte y Educación 10 (Barcelona: Paidós, 2004), 26.

memoria, imaginación-fantasía, verbal-visual y experimental.²³ Los ejercicios que presenta el texto están dirigidos al desarrollo de habilidades específicas. Así, se decidió enfocar los ejercicios para el diagnóstico de las principales habilidades involucradas en la actividad de dibujar: la observación y la memoria visual. Se desarrolló un ejercicio a los alumnos basado en una de las propuestas de Brent Wilson que consistía en recordar y dibujar la *Mona Lisa* con el objetivo de diagnosticar el nivel de memoria visual que tenían de una imagen.

En el primer ejercicio, se pidió a los alumnos que cerraran los ojos para recordar el retrato de la *Mona Lisa* (que todos conocían de antemano, aunque no se tienen datos de cuándo fue la última vez que vieron la imagen). Según la neuróloga Karalyn Patterson, la primera tarea que desarrolla el cerebro del dibujante es vincular una palabra con la imagen, en este caso las palabras “Mona Lisa” con la visualización del cuadro por medio de la memoria.²⁴ Lo siguiente fue que dibujaran la representación de la imagen interna que obtuvieron por medio de la memoria y plasmarla en una hoja de papel, utilizando un lápiz o pluma. El segundo paso del dibujante fue resolver un problema: ¿cómo represento aquello que recordé? Así, comienzan a esbozar y los alumnos deciden el momento en que la tarea está terminada, es decir, cuando probablemente consideran que su dibujo contiene suficiente información visual para comunicar, quedan satisfechos y lo dan por terminado.

²³ “En el hombre el sistema de memoria lo componen tres almacenes de información:

1. La memoria icónica transitoria (m.i.t.), que también recibe los nombres de almacén de información sensorial (a.i.s.) o ‘icón’, dependiendo del autor que se utilice. Este primer almacén tiene una naturaleza sensorial.

2. La memoria a corto plazo (m.c.p.), que es un tipo de memoria primaria de naturaleza verbal, donde la información mediante técnicas de repetición puede ser preservada y transferida al siguiente almacén.

3. La memoria a largo plazo (m.l.p.) o memoria secundaria, es el almacén definitivo de algunas informaciones (hábitos, conceptos, destrezas psicomotrices, lenguaje, etc.). Aquí la información, si es necesario, puede mantenerse durante tiempo ilimitado.” Justo Villafañe, *Introducción a la teoría de la imagen* (Madrid: Pirámide, 2002), 82.

²⁴ “la memoria semántica: todas las investigaciones parecen indicar que ésta depende de una red muy amplia, aunque la región constituida por los lóbulos temporales anteriores e inferiores parecería ser crucial. Si observamos una cara lateral del hemisferio izquierdo del cerebro, como en la Figura 1, veremos la parte frontal y la parte posterior, y el lóbulo temporal delimitado por la cisura de Silvio. Estoy sugiriendo que la región bien anterior y bien inferior del lóbulo temporal a nivel bilateral sería importante para la memoria semántica. En términos de Broadmann, correspondería a las áreas 38, 20 y posiblemente parte de la 21 también.” Karalyn Patterson, “Neurociencia cognitiva de la memoria semántica”, *Revista Argentina de Neuropsicología*, núm. 5 (2005): 25-36; disponible en <http://www.revneuropsi.com.ar/pdf/Patterson.pdf> (consultada el 21 de agosto de 2012).

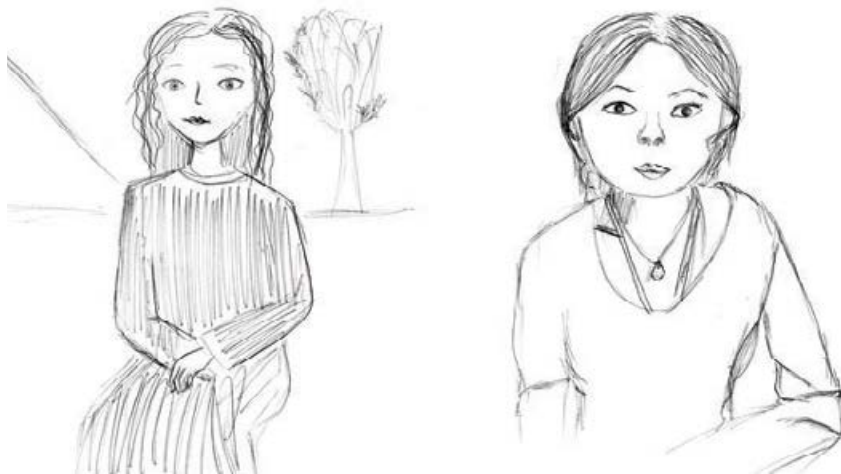
Una vez finalizado el dibujo, se aplicó otro ejercicio. La segunda lámina tenía el objetivo evaluar la capacidad de observación. Se solicitó dibujar un retrato de un compañero de clase que fungía como modelo. El probable proceso mental del dibujante consistió en observar al modelo y obtener información. El segundo fue seguir la tarea solicitada y resolver el problema de representación por medio de elementos visuales. Gombrich plantea que, al *mirar*, recordamos o reconocemos los objetos que miramos. Finalmente, el alumno nuevamente decide cuándo el dibujo “funciona”; Gombrich menciona este último proceso como autocrítica.²⁵

Se suponía que los resultados los ejercicios mostrarían el nivel de dominio de las habilidades de memoria y observación con las que contaban los alumnos. Se esperaba que los retratos tuvieran parecido con los modelos originales (la *Mona Lisa* y el compañero de clase), así sería posible evaluar si los alumnos podían demostrar su capacidad de observación al representar un modelo vivo o si contaban con una memoria visual al dibujar una imagen proyectada internamente.²⁶ El resultado de los dibujos de estas primeras evaluaciones arrojó conjeturas diferentes a lo esperado. Se notó una constante en casi todos los dibujos; en el primer ejercicio, que buscaba evaluar la memoria visual y que tenía como objetivo demostrar la habilidad de observación del dibujante, presentaban un parecido sorprendente. El dibujo de la *Mona Lisa* y el retrato de algún compañero de clase eran versiones muy similares de un mismo dibujo, como muestra la figura 1.

Al cotejar los dos ejercicios de la figura 1 es posible identificar que la forma de ojos, cejas y boca e incluso el contorno de la barbilla son similares. Notemos que las líneas de ojos y boca son casi réplicas. Tenemos otros ejemplos: en las figuras 2 y 3 es posible advertir el mismo fenómeno (este hecho ha ocurrido en ejercicios aplicados a decenas de alumnos, con algunas contadas excepciones). Es importante señalar que no importa cuánto tiempo haya de diferencia entre el primer ejercicio de la *Mona Lisa* y el retrato elaborado de un modelo vivo —puede ser unos minutos o días

²⁵ La autocrítica es un valor importantísimo para el desarrollo de competencias laborales en el dibujante profesional. Gombrich menciona al respecto: “Es en el proceso del bocetaje donde sucede un proceso creativo valioso: que en su ejecución pasa por la autocrítica. Permite la exploración, la valoración y la jerarquización de trazos y finalmente la abstracción y la síntesis.” Ernst H. Gombrich, “Los artistas en su tarea: compromiso e improvisación en la historia del dibujo”, en *Temas de nuestro tiempo. Propuestas del siglo xx acerca del saber y del arte*, trad. Mónica Rubio (Madrid: Debate, 1997), 102.

²⁶ El término *copia diferida* es utilizado por Karalyn Patterson en un estudio sobre la memoria semántica aplicando un ejercicio de dibujo diez segundos después de haber visto una imagen. Sin embargo, en esta investigación no era posible saber con cuánto tiempo de antelación los alumnos habían visto por última vez alguna imagen de la *Mona Lisa*. Patterson, “Neurociencia cognitiva”, 32-33.



1. Dibujo por memoria visual a largo plazo de la *Mona Lisa*, a la izquierda, y dibujo de compañera de clase, a la derecha. Alumna: María José Hernández Medellín.



2. Dibujo por memoria visual a largo plazo de la *Mona Lisa*, a la izquierda, y dibujo por observación de compañera de clase, a la derecha. Alumno: Santiago Pirez Velazco.



3. Dibujo por memoria visual a largo plazo de la *Mona Lisa*, a la izquierda, y dibujo por observación de un compañero de clase, a la derecha.
Alumna: Paula García Maqueo.

después de que se haya realizado el primero—, los resultados muestran estos trazos similares.

Posteriormente, se aplicaron ejercicios haciendo variaciones de los métodos de dibujo, como realizar un dibujo de visualización para compararlo con otro dibujo elaborado recordando la imagen de una persona conocida. Otra modalidad fue hacer un *dibujo del natural*, es decir, con modelo vivo, y compararlo con un *dibujo de copia* de pinturas o fotografías de retratos. Sin embargo, los resultados fueron similares a los ejercicios de la *Mona Lisa*, encontramos que los *trazos semejantes* o *esquemas* aparecían en todos los casos.

La figura 4 muestra, a la izquierda, el retrato de la hermana de la alumna, elaborado por observación; en él se percibe un parecido con el dibujo a la derecha, copia del retrato de Frida Kahlo. Se puede notar cómo los ojos e iris, la forma y estructura de la nariz y el contorno de la boca, incluyendo las cejas debajo del fleco, son básicamente iguales.

Se aplicó otra variante en los ejercicios, modificando la técnica de *dibujo al natural* de modelo vivo por *dibujos de copia*. En este caso la alumna dibujó retratos de dos fotografías diferentes. En la figura 5, se repiten elementos de forma sutil, donde la alumna elaboró un dibujo proporcionado, tomó nota de una gran cantidad de detalles con medios tonos, luces y



4. Dibujo por memoria visual a largo plazo de la hermana de la alumna, a la izquierda, y dibujo de copia de retrato de Frida Kahlo, a la derecha.
Alumna: Andrea González Carranco.

sombras. Se debe señalar que el dibujo de Frida Kahlo tiene la misma solución de labios delineados con contorno que el dibujo de la otra fotografía, a pesar de que en la foto original de Kahlo los labios son un volumen que debió representar por medio de luces y sombras.

Por otro lado, algunos críticos argumentan que los esquemas o plantillas son rasgos que pueden ser leídos como el estilo del diseñador o artista, hecho que puede ser verdad pero que no excluye la repetición de soluciones gráficas por encima de la observación. A este fenómeno de reiteración de elementos, Gombrich lo llama “disposición mental”.²⁷ Los rasgos repetidos que se pueden identificar en los dibujos de retrato, elaborados por una misma persona, en adelante serán citados como *esquemas*.

Jacques Aumont explica qué es un esquema y cómo funciona: “El instrumento de la rememoración por la imagen es en efecto lo que, muy en general, podría llamarse el *esquema*: estructura relativamente sencilla, memorizable como tal más allá de sus diversas actualizaciones.”²⁸ Ruiz

²⁷ Gombrich, *Arte e ilusión*, 57.

²⁸ Jacques Aumont, *La imagen* (Barcelona: Paidós, 1992), 88.



5. Dibujo de copia de fotografía de Ashton Kutcher, a la izquierda, y dibujo de retrato fotográfico de Frida Kahlo, a la derecha.
Alumna: Daniela Chein Mateos.

Vargas dice que en el proceso de memoria participan dos fuerzas: la primera es una “fuerza de almacenamiento” —un ejemplo de estos procesos se ilustra con los alumnos en las academias que copiaban cartillas, grabados e impresiones una y otra vez—, y la segunda es una “fuerza de recuperación”,²⁹ que es cuando el dibujante demuestra que ha adquirido un aprendizaje de un esquema al ser capaz de reproducirlo en la elaboración de una imagen.

Gombrich también define que los *esquemas* están vinculados con la intención de satisfacer al espectador. A estas unidades de representación las llama *modelos mínimos*:

El arte no empieza observando la realidad y tratando de ajustarse a ella; comienza construyendo “modelos mínimos” que se modifican gradualmente a la luz de la reacción del espectador, hasta que se “ajustan” a la impresión que se desea. En este proceso, los recursos de que carece el arte se han de

²⁹ José María Ruiz Vargas, *La memoria humana. Función y estructura* (Madrid: Alianza, 1994), 111.

compensar por otros medios hasta que la imagen satisfaga los requisitos que se le imponen.³⁰

Estos modelos sirven para representar y comunicar y, cuando demuestran ser funcionales, el dibujante los guarda en la memoria. En la figura 6, por ejemplo, los círculos y líneas son modelos mínimos que utiliza una niña y que le sirven para dibujar un perro, un gato o una tortuga. Los esquemas son modelos alojados en la memoria y son un patrón de elementos simples que permiten la representación de formas compuestas.

Por otro lado estos modelos mínimos pudieran ser los mismos que Jacques Aumont explica como unidades organizacionales de la realidad:

Los esquemas perceptivos: esta facultad de proyección del espectador descansa en la existencia de *esquemas* perceptivos. Exactamente como en la percepción corriente, la actividad del espectador ante la imagen consiste en utilizar todas las capacidades del sistema visual y, en especial, sus capacidades de organización de la realidad, y en confrontarlas con los datos icónicos precedentemente encontrados y almacenados en la memoria de forma esquemática.³¹

La repetición de *esquemas* no es un proceso exclusivo de los alumnos que están aprendiendo a dibujar, todos los utilizamos al escribir, pues la caligrafía es un ejemplo de esquema. Quizá ésa sea la razón por la cual, en 1847, John Gadsby Chapman, en su manual de dibujo, declarara que cualquiera que puede aprender a escribir puede aprender a dibujar.³²

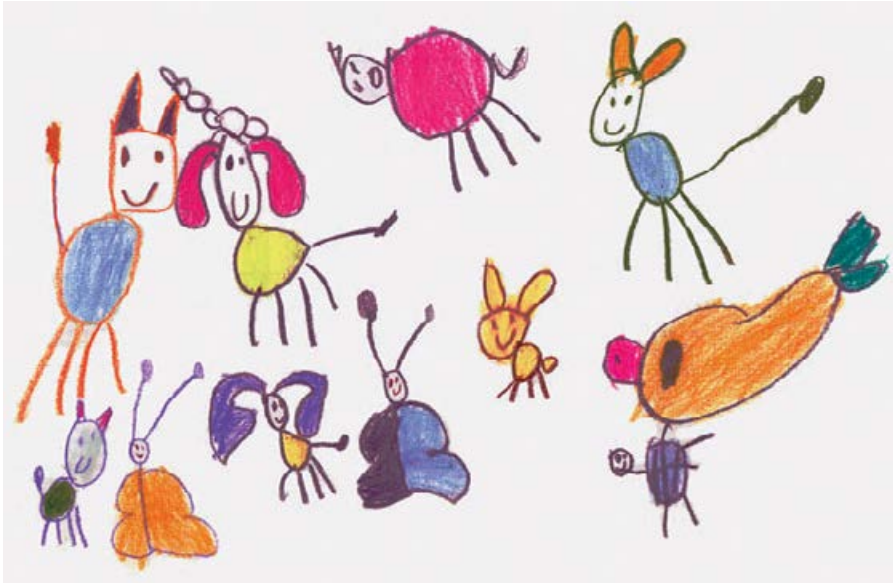
Los esquemas son importantes recursos al dibujar, según se constata en el ejemplo recopilado por Gombrich en *El legado de Apeles*. Los dibujos de Leonardo da Vinci de perfiles de jóvenes posiblemente siguieron el proceso antes mencionado, pues muestran el estilo de su maestro Verrocchio. Estos dibujos exponen cómo Leonardo incorporó a su memoria una serie de códigos estéticos y formales, y se advierte que sus esquemas son constantes durante años. Kenneth Clark comenta al respecto: “Los gestos y movimientos de las figuras en el relieve de *Carregi* son extraordinariamente semejantes a sus primeros dibujos de Leonardo.”³³

³⁰ Gombrich, *Arte e ilusión*, 75.

³¹ Aumont, *La imagen*, 94.

³² John Gadsby Chapman, *The American Drawing-Book: A Manual for the Amateur, and Basis Study for the Professional Artist: Especially adapted to the Use of Public and Private Schools, as well as Home Instruction* (Nueva York: J.S. Redfield, 1847).

³³ Kenneth Clark, *Leonardo da Vinci*, trad. José María Petralanda (Madrid: Alianza Forma, 1986), 17.



6. Ejemplos de esquemas como modelo mínimos con círculos para el cuerpo y las cabezas. Dibujo por visualización. Niña: Andrea Méndez.

En el dibujo de Leonardo que muestra Gombrich se identifica una increíble semejanza con los gestos y movimientos de las figuras en relieve de la escultura de Verrocchio. Se deduce que la razón de que los dibujos de Leonardo contengan los mismos rasgos faciales³⁴ de las esculturas de su maestro se debe al aprendizaje y *rememoración* de los esquemas aprendidos. Esta relación de “retención y uso de la memoria”, de forma inconsciente y abstracta, se conoce como aprendizaje implícito y tiene una relación con la memoria, que a su vez se vincula con la capacidad motora.³⁵ Al dibujar el cuerpo se aprende a hacer ciertos movimientos, la mano adquiere la destreza para trazar al repetir movimientos que se traducen en formas; esto también es posible con otras partes del cuerpo, como demuestran los pintores sin manos.³⁶ Se considera que el esquema en el dibujo es el resultado de una forma visual interna, suma de la memoria y la habilidad del cuerpo para

³⁴ Kenneth Clark, *El desnudo* (Madrid: Alianza, 1987), 17.

³⁵ “Existen distintas formas de memoria implícita, además de la procedimental motora, perceptiva o cognitiva.” Costanza Papagno, *La arquitectura de los recuerdos* (Barcelona: Paidós, 2008), 84.

³⁶ “¿Qué significa en los seres humanos adquirir destreza? La forma de destreza más simple es la sensoriomotora (usar herramientas, conducir un automóvil) [...]” Jerome Bruner, *La importancia de la educación*, trad. Alejandra Devoto (Barcelona: Paidós, 1987), 124.

el trazo. Jean Piaget también habla sobre los esquemas como “estructuras” complejas que incluyen habilidades mentales y sensomotoras.³⁷ Al copiar y repetir los esquemas se instalan en la memoria motora, además de ser en sí el medio para ser almacenados visualmente, como explica Aumont:³⁸

El instrumento de la rememoración por la imagen es en efecto lo que, muy en general, podría llamarse el *esquema*: estructura relativamente sencilla, memorizable como tal más allá de sus diversas actualizaciones. Para permanecer en el campo de la imagen artística, no faltan los ejemplos de estilos que utilizaron tales esquemas, a menudo de manera sistemática y repetitiva (esquema es, por otra parte, en general, la base de la noción misma de estilo).³⁹

Los dibujos de los alumnos, simples o complejos en su resultado, muestran constantemente la aplicación y repetición de esquemas. Se supone que cuando el dibujante representa un modelo vivo omite la observación y la suple con rápido atajo: el uso de *esquemas*, de este modo utiliza formas que conoce, que se traducen en el dibujo en la repetición de trazos en todas las representaciones que elabore sin importar a quién se represente. Una de las causas y repercusiones de este fenómeno es llamada *ceguera* y sucede solamente en la mente del dibujante.⁴⁰

Se deduce que los elementos gráficos que se adquieren en la memoria mediante el dibujo de copia o por medio del pensamiento visual de abstracción se convierten en las herramientas o recursos para resolver una nueva imagen que contenga algunos de los elementos aprendidos o antes resueltos. Por ejemplo: el dibujante aprende cómo es la forma de un ojo y para dibujarlo se basa en una esfera, memoriza las partes del mismo, las proporciones, etcétera, así el dibujante utiliza el *esquema de ojo* como una plantilla que le permite dibujar un ojo en cualquier momento.

³⁷ “Abordamos con ello la *organización* de los esquemas de la presión. Estos esquemas se organizan entre sí, debido al hecho de que se adaptan al mundo exterior. Así es como la presión supone una totalidad organizada en la que intervienen sensaciones táctiles y cinestésicas y los movimientos del brazo, de la mano y de los dedos. Tales esquemas constituyen unas ‘estructuras’ de conjunto, aunque se hayan elaborado en el transcurso de una lenta evolución y a través de numerosos intentos, titubeos y correcciones. Pero sobre todo, estos esquemas se organizan en coordinación de unos esquemas de diferente naturaleza de los cuales los principales son los de la succión y los de la visión.” Jean Piaget, *El nacimiento de la inteligencia en el niño* (Barcelona: Crítica, 2003), 124-125.

³⁸ Aumont, *La imagen*, 88.

³⁹ Aumont, *La imagen*, 88.

⁴⁰ Mark W Becker, Harold Pashler y Stuart M Anstis, “The role of iconic memory in change-detection tasks”, *Perception* 29, núm. 3 (2000): 273-286; disponible en: <http://www.perceptionweb.com/abstract.cgi?id=p3035> (consultada el 29 de agosto de 2012).

Como la observación y los esquemas son constantes en el proceso del aprendizaje del dibujo, a partir de ellos es posible el desarrollo y evaluación de habilidades de pensamiento visual. Cuando se dibuja, el cerebro busca una solución para la representación, por medio de una simplificación del objeto; así, el dibujante considera que la representación es funcional y la califica como acertada, entonces tiende a utilizarla y a repetirla. Parini plantea que el principio de percepción visual se basa en un sistema de economía mental, que genera un “estereotipo” y la categorización esquemática.⁴¹ Por ejemplo, el dibujante guarda en su memoria un esquema de un ojo para su representación, entonces decide que no necesita observarlo, probablemente el cerebro evoca “ojo” y “saca” de su memoria el esquema y coloca la solución mental-sensomotriz en el dibujo de un rostro.⁴² Antonio Damasio, profesor en neurociencia, habla de un mecanismo de derivación que busca la eficacia de la respuesta y explica este hecho:

No hay duda de que esto surgió en el cerebro precisamente debido al ahorro de tiempo y consumo de energía que introducía, y también porque los cerebros listos son perezosos. En cualquier momento hacen menos en lugar de hacer más, una filosofía minimalista que siguen con puntual exactitud.⁴³

Una característica relevante del esquema es que se basa en una economía de procesos que permiten al alumno dar estructura al dibujo. Al parecer, dibujar es un procedimiento de deconstrucción de estructuras y un sistema de construcción para el dibujo. Jerome Bruner explica que: “Somos ahorrativos, en beneficio de la velocidad y la disminución de la tensión”.⁴⁴ Este factor debemos considerarlo como un proceso natural que todos hacemos a lo largo de un sistema de aprendizaje. La conjetura a la que se ha llegado, basada en la propuesta de Gombrich de “*fórmula-corrección*”, es que los esquemas y la simplificación cimientan los sistemas de aprendizaje del dibujo. La capacidad de simplificación es importante en la generación de las *imágenes preceptuales*, y es una de las habilidades eficaces de la mente conocida como *abducción*.⁴⁵ Brent Wilson explica así la *simplicidad*: “Todos

⁴¹ “los principios de economía o de mínimo esfuerzo que dominan ciertos comportamientos psíquicos y mentales. La forma de las cosas se reduce a la expresión unidimensional del contorno o a la bidimensionalidad de la superficie, y se eliminan los efectos plásticos, de volumen, sombra, luz, las relaciones de superposición y de cruce, etc.” Parini, *Los recorridos*, 173.

⁴² La solución sensomotriz también incorpora una habilidad manual, al menos cuando se dibuja con las manos —aunque podemos encontrar otros ejemplos de ello en pintores sin manos.

⁴³ Antonio Damasio, *Y el cerebro creó al hombre* (Barcelona: Destino, 2010), 191.

⁴⁴ Bruner, *La importancia*, 138.

⁴⁵ Thomas A. Sebeok y Jena Uniker-Sebeok, *Sherlock Holmes y Charles Pierce* (Buenos Aires: Paidós, 1994), 30.

tendemos a dibujar con la mayor sencillez posible hasta que logramos un parecido satisfactorio con respecto al objeto.”⁴⁶ En los dibujos de los niños encontramos ejemplos de estas simplificaciones.⁴⁷

Betty Edwards, conocida por su método de dibujo, explica el uso de los esquemas de la siguiente forma: “el cerebro izquierdo parece insistir en utilizar su reserva de símbolos memorizados”.⁴⁸ Sin embargo, estos símbolos no sólo son obstáculos para la observación, también son herramientas útiles para dibujar, particularmente para el dibujo de visualización (es decir, aquel que no se basa en la observación y copia de modelos). El uso del *símbolo memorizado* lo encontraremos mencionado por otros autores como *esquematismo*.

Aumont describe que esta imagen mental contiene una codificación e información.⁴⁹ La percepción tiene un carácter instrumental para usar el contenido de la vista y cada lectura es una interpretación del mundo visible;⁵⁰ así “dibujamos lo que vemos y, a la inversa, ver es dibujar”.⁵¹ El dibujo permite acceder a las representaciones del entorno y logra materializar las imágenes mentales que serán compartidas en un dibujo con otras personas. De esta manera, el dibujo contribuye con una nueva visión del mundo. Gombrich lo señala, al decir que *el artista* “nos enseña a ver”.⁵²

Para evadir el uso constante de *esquemas* y su vínculo simbólico y fomentar la observación se encuentra un ejercicio del libro *Aprender a dibujar* de Edwards, donde solicita dibujar el *Retrato de Igor Stravinsky* de Picasso; los alumnos al dibujar la imagen en su posición normal obtenían pobres resultados, pero cuando la imagen era invertida, “mágicamente” eran capaces de dibujarlo. La hipótesis que Edwards plantea es:

⁴⁶ Wilson, Al Hurwitz, *La enseñanza del dibujo*, 27.

⁴⁷ Viktor Lowenfeld y W. Lambert Brittain, *Creative and Mental Growth* (Nueva York: Macmillan Publishing, 1975), 155.

⁴⁸ Betty Edwards, *Aprender a dibujar* (Madrid: Hermann Blume, 1984), 82.

⁴⁹ “La imagen mental no es, pues, una especie de ‘fotografía’ interior de la realidad, sino una representación *codificada* de la realidad (aunque estos códigos no sean los de lo verbal). Pero, por otra parte, se han provocado, en los laboratorios de psicología, situaciones en las que los sujetos confunden imaginación mental y percepción y que parecen indicar la existencia de una similitud funcional entre las dos.” Aumont, *La imagen*, 124.

⁵⁰ “Ver el mundo como materia en movimiento, a la manera de un físico, ofrece una imagen única y reveladora. Adoptar la perspectiva de un historiador ofrece un ángulo distinto. Verlo desde un punto de vista estético ofrece una imagen totalmente distinta. Cada persona trae consigo un marco de una manera distinta. Cada lectura es una interpretación que influye en la experiencia que tiene la persona.” Elliot W. Eisner, *El arte y la creación de la mente* (Barcelona: Paidós, 2004), 113.

⁵¹ Alpers cita a Constantijn Huygens en su idea del arte figurativo. Svetlana Alpers, *El arte de describir. El arte holandés en el siglo XVII*, trad. Enrique Pardo Canalís (Madrid: Hermann Blume, 1987), 39.

⁵² Gombrich, *Arte e ilusión*, 28.

[...] una explicación plausible del ilógico resultado es que el hemisferio izquierdo rechazó la tarea de procesar la imagen invertida. Presumiblemente, el hemisferio izquierdo, confuso por la imagen poco familiar como es habitual en él, se echó atrás, dejando el trabajo para el hemisferio derecho.⁵³

A partir del texto anterior se desprende el supuesto: la mente se ve orillada a observar cuando mira el dibujo invertido, no reconoce plantillas, mira una imagen que no puede interpretar como una persona-símbolo y entonces observa líneas, ángulos, triángulos y reproduce eso, sólo líneas. La observación minuciosa se activa puesto que no hay esquemas en la memoria para aplicar sobre la imagen. La mente, al dibujar, ha interpretado la información de la imagen, por ello se puede dibujar una “interpretación de un hombre sentado en una silla” o una representación de línea por línea y el resultado es casi mimético al dibujo original, como vemos en la figura 7.

Damasio explica que la mente está destinada a la solución de problemas.⁵⁴ Esto abarca un amplio abanico de acciones complejas, aunque otras pueden ser aparentemente simples: como representar o reconocer una manzana con un “contorno circular y un palito”.

Gombrich dice que: “El esquema no es producto de un proceso de ‘abstracción’ o de una tendencia a ‘simplificar’; representa la primera y amplia categoría aproximada que se estrecha gradualmente hasta encajar con la forma que deba reproducir.”⁵⁵ Estos procesos inician con la entrada de información por medio de la percepción visual y no nos referimos únicamente al sistema óptico, sino a la capacidad de obtener imágenes *preceptuales*. Damasio hace una amplia explicación sobre las *imágenes preceptuales* como resultado de la información de todos nuestros sentidos dentro de la mente.⁵⁶ Por ello, un dibujo cuya prioridad sea darnos información se modifica en su forma para entregar un significado; un ejemplo es el ejercicio de Betty Edwards que da como resultado dibujar “un hombre sentado en la silla” en vez de dibujar el retrato de Igor Stravinsky de Picasso.⁵⁷

En el caso particular de un rostro, los esquemas simplificados que se utilizan para dibujar son: contorno, ojo, boca o nariz; así, los dibujantes aplican de igual modo los esquemas en el dibujo de cualquier persona y los esquemas se superponen a la observación en el dibujo de modelo vivo o de copia. Es posible suponer que el alumno que usa esquemas podría estar demostrando una escasa observación y poca destreza sensomotora.

⁵³ Edwards, *Aprender*, 55.

⁵⁴ Damasio, *Descartes' Error*, 47.

⁵⁵ Gombrich, *Arte e ilusión*, 64.

⁵⁶ Damasio, *Descartes' Error*, 98-99.

⁵⁷ Edwards, *Aprender*, 54.



7. Dibujo de copia,
representación del *Retrato de
Igor Stravinsky* de Pablo Picasso.
Alumna: Gabriela Covarrubias
Zenteno.

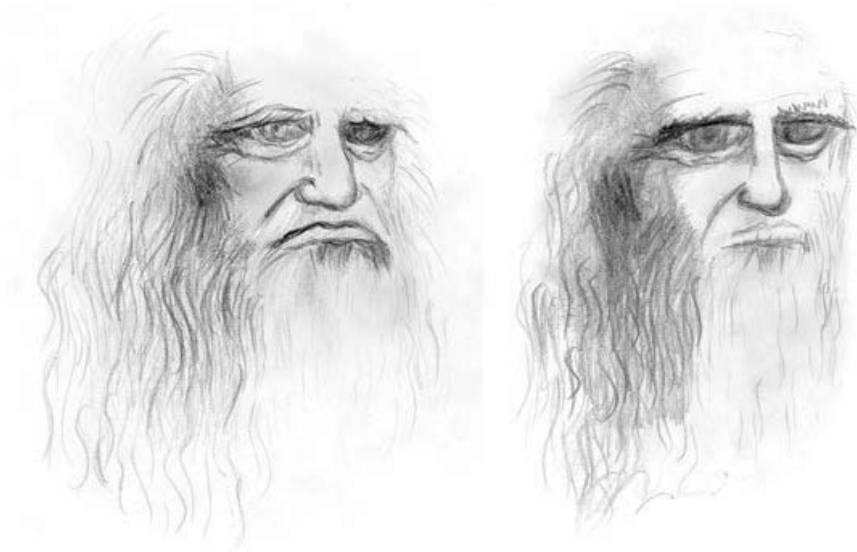
Sin embargo, dibujar es una forma de ejercitar la memoria visual e ingresar esquemas, como muestra la figura 8. Se les pidió a alumnos copiar el retrato de Leonardo, días después se les solicitó volver a dibujar el retrato, obteniendo representaciones similares. Es posible concluir que el rostro del artista se ha alojado en la memoria gracias al proceso de dibujar, suponemos que de esta forma el dibujante incorpora por medio del dibujo de copia nuevos esquemas antes totalmente desconocidos.⁵⁸

Damasio describe el proceso como *pautas neurales* y explica que estos esquemas, que él llama *mapas*, son alojados en la mente y reutilizados posteriormente.⁵⁹ Este planteamiento fundamenta los esquemas como cimiento de la efectividad del método del dibujo de copia. El dibujante aprende un dibujo-esquema como si fuera una fórmula, que le permite generar una organización de elementos para construir una nueva imagen,⁶⁰ o la visua-

⁵⁸ “El pintor construye un mundo a partir de esquemas nouménicos.” Norman Bryson, *Visión y pintura: la lógica de la mirada*, trad. Consuelo Luca de Tena (Madrid: Alianza, 1991), 49.

⁵⁹ Damasio, *Descartes' Error*, 102.

⁶⁰ “Finalmente, este aspecto cognitivo, muy por lo tanto, experimentable y experimental del esquema, está igualmente presente en el interior mismo del arte representativo. Sólo citaremos un síntoma, y es la importancia concedida, en tantos “métodos” de aprendizaje, al esquema (en sentido



8. A la izquierda: dibujo de copia de Leonardo da Vinci; habilidad: observación.
A la derecha: dibujo de memoria de Leonardo da Vinci; habilidad: memoria visual.
Alumno: Antonio de Jesús Garcés Reyes.

lización del esquema estructural sobre un modelo vivo es resultado de la inteligencia perceptual, como plantea Arnheim:

La selección y la asignación de conceptos visuales implica la especie de solución de problemas a la que me referí antes, como la inteligencia de la percepción. Percibir un objeto significa hallar en él una forma lo suficientemente simple y captable. Lo mismo resulta válido para los conceptos representativos necesarios para la realización de creaciones pictóricas. Derivan del carácter del medio (dibujo, pintura, modelado) e interactúan con los conceptos perceptuales. Las soluciones de los problemas dan muestras de sumo ingenio.⁶¹

Esta fórmula de *esquemas* almacenada por medio de la observación y la repetición, al copiar y dibujar una y otra vez, se convierte en una fórmula conocida y utilizada para resolver el “problema” que representaba el modelo al natural de figura humana. Este sistema es similar a lo que Gombrich

literal) como estadio preliminar del dibujo naturalista: como si, “bajo” el dibujo acabado, con sus sombras, sus degradados, su textura, hubiese una “osamenta” que representara el conocimiento estructural que tiene el dibujante del objeto dibujado.” Aumont, *La imagen*, 90.

⁶¹ Arnheim, *El pensamiento*, 207.

plantea sobre la percepción visual como: “una posición de tipo constructivista. Para él, la percepción visual es un proceso casi experimental, que implica un sistema de expectativas, sobre la base de las cuales se emiten hipótesis, seguidamente verificadas o invalidadas.”⁶² Consideramos que el dibujo en sí es una forma de verificar algo similar a una hipótesis de las líneas y formas que dan estructura a la imagen. Alberto Mossi explica los pasos que incluyen el proceso de conocer una imagen:

- 1º Hipótesis del objeto. Toma de decisión del objeto sobre su hipótesis.
- 2º Percepción del objeto. Por la que identificamos el objeto [...]
- 3º Conocimiento del objeto. La retentiva nos permite identificar y conocer por lo tanto dicho objeto.⁶³

Así, estas actividades mentales: la *observación* y la memorización de *esquemas*, son complementarias y necesarias para aprender a dibujar, particularmente para la visualización y la creatividad. Por medio de la observación y el dibujo se aprenden nuevos esquemas y por medio de los esquemas se construyen y proyectan nuevas formas.

Pino Parini escribe acerca de los *esquemas* como un *análisis del estereotipado gráfico y figurativo*, donde encuentra estas repeticiones en dibujos de alumnos y señala: “Esto nos conduce a la necesidad de afrontar con métodos apropiados la llamada ‘copia de la realidad’, practicada tan a menudo con escaso criterio en los diferentes niveles de educación artística”⁶⁴ y prosigue señalando que la creatividad sólo tiene cabida cuando es posible superar el estereotipo. El cerebro desarrolla una serie de plantillas cognitivas sobre los objetos que se miran; este sistema funciona para entender el objeto, dibujar y para enseñar dibujo; los *esquemas* varían, de acuerdo con la época: pueden ser clásicos, geométricos, basados en cubos, en perspectiva o lineales.

El aprendizaje del dibujo requiere una atención minuciosa, deconstrucción, reconstrucción y modificación de esquemas anteriores, así como la incorporación de nuevos. Es importante entender que el aprendizaje de esquemas es un recurso valioso para el dibujo de representación sin modelo, y que todos podemos tener oportunidades de hacer más representaciones específicas entre mayor cantidad de esquemas hayamos aprendido. Jerome Bruner explica que: “La enseñanza del descubrimiento, en general, no implica tanto el proceso de guiar a los estudiantes para que descubran

⁶² Aumont, *La imagen*, 92.

⁶³ Alberto Facundo Mossi, *El dibujo: enseñanza, aprendizaje* (Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1999), 42.

⁶⁴ Parini, *Los recorridos*, 163.

lo que está 'ahí fuera', sino, en realidad, el descubrimiento de lo que hay dentro de sus propias mentes."⁶⁵

Se concluye que la petición del desarrollo de la observación y el uso de paradigmas y modelos existen como constantes principales en la didáctica y el ejercicio del dibujo a lo largo de la historia artística. El binomio memoria-observación incluye dos elementos que, aunque han estado presentes en la historia del dibujo, usualmente no han sido considerados como recursos coordinados.

El dibujante necesita realizar una observación minuciosa para incorporar, modificar o enriquecer un esquema. El uso de esquemas puede ser considerado un obstáculo para la observación, pero también es parte de la construcción del pensamiento visual y de gran utilidad para la creatividad. El dibujo de visualización desarrolla la invención de objetos, la animación de personajes y la construcción de escenarios imaginarios, y requiere un amplio bagaje esquemático. Genios del arte, maestros y alumnos, adultos o niños pequeños, usan esquemas para dibujar, utilizarlos no es un error sino un recurso. Sin observación, el dibujante queda atrapado en un universo de recursos limitados, donde los pocos esquemas que tienen son reutilizados y sobreutilizados; la observación minuciosa enriquece y amplía el universo de acervos formales para dibujar por medio de la visualización.⁶⁶

⁶⁵ Bruner, *La importancia*, 85.

⁶⁶ "These schemata are highly individualized. For some children can be a very rich concept while for others the schema can be a fairly meager symbol." Lowenfeld y Brittain, *Creative and Mental*, 185.

