“EL DIBUJO UN PROCESAMIENTO DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES”

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ESTÉTICA Y ARTE

PRESENTA

VERÓNICA PALACIOS ABURTO

DIRECTOR: DR. JOSÉ RAMÓN FABELO CORZO
FACULTAD DE FILOSIFÍA Y LETRAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA - MAESTRÍA EN ESTÉTICA Y ARTE

AGRADECIMIENTOS:

A Luis Fernando por su inmensa luz …

A mis padres Ysalia y Carlos, por ser ejemplo de tenacidad, trabajo y alegría. A mis hermanos Carlos Luis por su ejemplo, a Diana y a Guadalupe. A mis sobrinas Ysalia, Dianita y la pequeña Lilián. A mis cuñados Mercedes y Adán y a mi amiga Silvia Solano por acompañarme en las buenas y en las malas.

A la maestría en Estética y Arte de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y su Planta Docente por impulsar tan noblemente el conocimiento. Al Dr. José Ramón Fabelo Corzo por su gentil y atinada dirección y a cada uno de mis maestros del MEyA. A la Universidad Veracruzana mi *Alma Mater*. A mis maestros: Ireneus Mikolazuk (†) por su cariño y recordando su talento injustamente olvidado, a Esteban Azamar por su generosa enseñanza y a Salvador Cruzado por su gran aporte al arte en México; a todos ellos por ser pieza clave de lo poco que sé. Al Dr. Noé Capistrán por su amistad y ejemplo. Al Maestro Omar Gasca, por sus consejos expertos y su profesionalismo. A mis colegas, compañeros de estudio y alumnos por todos los esfuerzos compartidos.

En recuerdo de Aleph Castañeda (1972-2015).

ÍNDICE

UNA VISIÓN GENERAL DEL PROCESO DEL DIBUJO DESCUBRIENDO SUS INTELIGENCIAS 5
Introducción 5
La metodología del estudio / Mi contacto con el tema 7
Justificación 9
Objetivos e hipótesis / Propósitos principales del estudio / Hipótesis 11

CAPÍTULO 1. DEFINIENDO AL DIBUJO 12
Acerca del dibujo 12
El dibujo en la infancia 14
Las técnicas del dibujo 16
Un abanico de funciones 17
Breviario histórico del dibujo 19

CAPÍTULO 2. ACERCA DE LA INTELIGENCIA 26
El cerebro rector de la inteligencia 26
Dibujo y funciones cerebrales 28
¿Qué es la inteligencia? 29
Revisión histórica del concepto de inteligencia 30
Algunas visiones contemporáneas 31
Antecedentes de la teoría de inteligencias múltiples 33
Localizadores cerebrales 33
Un proceso integrado de hemisferios cerebrales 37
Teorías factoriales de la inteligencia 38
Teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner 39
¿Por qué es la Teoría de Howard Gardner el punto de partida de esta tesis? 40

CAPÍTULO 3. DESPLIEGUE DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN EL DIBUJO 41
El dibujo y las inteligencias múltiples 41

INTELIGENCIAS DE ORDEN LÓGICO: INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA Y LÓGICO–MATEMÁTICA 42
El dibujo entre el signo y la medida 42
Inteligencia lingüística 43
El dibujo como signo 43
Inteligencia lógico–matemática 46
El mimetismo del arte: una relación lógica con nuestra manera de percibir 48
Acerca de la perspectiva 50
La geometría en el dibujo 52
La proporción 52
El dibujo: un espacio de relación 53

INTELIGENCIAS SOCIALES Y EL DIBUJO 54
Inteligencia intrapersonal 55
Procesos internos: lo subjetivo y la intuición 55
El estilo: reconociendo lo individual 59
La obra plástica como autorrealización 60

Inteligencia interpersonal 61
El trazo es una vivencia interpersonal 62
Inteligencia naturalista 65
Acerca de la conciencia humana 65
La inspiración natural 66
La ventana valorativa 67
La imagen: un objeto axiológico 68

LA SUSTANCIA DEL ARTE, LAS INTELIGENCIAS SENSITIVAS 70
Inteligencia visual–espacial 71
La imaginación 71
Dos niveles de atención visual 72
La tercera opción: la percepción visual meditativa 75
Imágenes reproductivas y productivas 76
Lo complicado del dibujo de imaginación 77
Inteligencia musical 78
El ritmo visual 79
Entre colores sonoros y visuales 80
De la improvisación 83
La composición rítmica 83
Inteligencia corporal–sinestésica 84
Sinestesia lúdica 86
La memoria y el movimiento 86
Dibujo como expresión corporal 87
El sistema sensorial y sus herramientas 88
El cuerpo sintiente 88
El dibujo un acto sinestésico 90

Conclusiones / Reconociendo el proceso 92
Bibliografía y otras fuentes 97
Índice de imágenes 101

EL DIBUJO UN PROCESAMIENTO DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Es bien conocido de los sabios que toda la creación está contenida
en el hombre. Pues entiende y razona como un espíritu, siente como un cuerpo
y funciona como un animal, y así en él toda criatura resulta inteligible.
Porque, o bien es espíritu, o viviente, o sensible,
o racional o intelectual. Y todo ello se da enteramente en el hombre
Juan Escoto de Eúriogena s. IX d.C.

INTRODUCCIÓN

El hombre vuelto al cielo y con los pies en la tierra, desde tiempos inmemoriales se ha preguntado qué le define y cuál es la misión que debe de cumplir en su espacio y su tiempo. Definir al hombre implica confrontarnos con el sentido de nuestra existencia, considerando de qué forma el potencial humano puede contribuir a que la vida del planeta pueda ser más digna y perdurable. Al hombre se le ha descrito de distintas formas, en Grecia antigua se definió al hombre como animal racional. Séneca en el siglo primero definió al ser humano como parte del espíritu divino. El renacentista Pico de la Mirandolla mencionó: "Nada hay más grande en la tierra que el hombre, nada más grande en el hombre que su alma y su mente". Reflexiones más recientes precisan al sujeto como *animal creativo*, *animal que cocina* o también como *animal que dibuja,* ya que el dibujo es una actividad que sólo realiza el ser humano a diferencia del resto de especies.

La naturaleza del hombre es compleja, ya que posee características físicas, biológicas, culturales, históricas, psíquicas y otras. Todo ello conforma nuestra personalidad, única e irrepetible. Cualquier aspecto de la experiencia humana ha de ser por necesidad multifacético, por el simple hecho de ser individuos bio-culturales los que vivenciamos tales experiencias. Virtuosamente la personalidad humana está preparada para la producción de obras culturalmente sofisticadas y cada proyecto personal que emprendemos reflejará una fusión de nuestras variadas capacidades encaminadas a una meta específica. El acto cultural implica de forma plena y evidente una necesaria fusión de competencias humanas.

Particularmente la obra artística de cualquier género requiere de un despliegue y ejercicio de capacidades múltiples. Por ejemplo, un actor calificado posee una gran capacidad sinestésica para poder desarrollar su carácter de representación-imitación; conoce su cuerpo y domina sus emociones en el escenario; asimismo, ostenta una gran capacidad de observación para poder emular los rasgos más finos de los personajes a representar. Si bien es capital que maneje su cuerpo, resulta también muy importante que conozca y reconozca la condición humana, mediante la observación meticulosa de los individuos interactuando en muy variados contextos. Este listado de virtudes nos demuestra cuán diversas pueden ser las capacidades aplicadas a un solo quehacer humano. De manera similar, al dibujo primariamente se le considera una capacidad manual, porque el individuo apto para esa tarea puede elaborar a mano alzada líneas sensibles y entonaciones suficientes con el fin de resolver el problema de la representación. Pero el recurso manual se retroalimenta con otros saberes. Por ejemplo, cuando dibujamos utilizamos además nuestra destreza matemática para resolver la proporción de los objetos y distribuir armónicamente el espacio en el proceso de componer. Por otra parte, nuestra capacidad lingüística estructura al dibujo como lenguaje, siendo un producto cultural que mediante signos visuales comparte una serie de mensajes específicos en un entorno social determinado. El trazo como texto visual es un medio de autoconocimiento y reconocimiento de la existencia, valioso recurso narrativo de pensamientos y sentimientos, historia de nuestra expectativa y referencia tangible de nuestra cosmovisión.

El dibujo es una de las actividades más recurrentes y fundamentales de las artes plásticas. Herramienta icónica–lingüística que ha acompañado al hombre desde sus orígenes más remotos. Propiamente con el surgimiento de la pintura y el dibujo se obtuvieron los primeros elementos referenciales del proceso evolutivo-histórico que llevaría al hombre a su estado de *ser cultural*. Cumpliendo una serie de cometidos y en un desplegado de posibilidades, abarca fines artísticos y extra–artísticos, ya que es utilizado de manera frecuente como apoyo en diversas acciones humanas.

LA METODOLOGÍA DE ESTE ESTUDIO

Para analizar correctamente cualquier *proceso complejo* se requiere la utilización de una metodología, que nos pueda facilitar el conocimiento de los distintos factores de un fenómeno para posteriormente reconocer su interacción. Decidí ubicar la clasificación de Inteligencias múltiples de Howard Gardner en el centro de la reflexión acerca del dibujo, porque el reconocido académico: 1) ha sido un teórico comprometido por décadas en el estudio de lo artístico y la creatividad, junto con un equipo de investigadores, conformando el Proyecto Zero; 2) sus planteamientos teóricos y la seriedad de sus estudios han impactado notoriamente los ámbitos educativos actuales, incluidos todos los niveles de éstos; 3) su teoría se ha involucrado con la amplitud de competencias humanas en un estudio interdisciplinar, abarcativo y profundo. "Fue Gardner quien con su modelo reconoce a otras capacidades humanas el mismo valor que tradicionalmente se había concedido exclusivamente a las verbales y matemáticas (…) Gardner, en cambio nos habla de distintas formas de ser inteligente, relativizando el estigma de la concepción reduccionista que implicaba un ordenamiento cuantitativo de los individuos, y que incluso, se pretendió como justificación de la estructura social desigualitaria (la superioridad intelectual por sexo y raza)".[1]

MI CONTACTO CON EL TEMA

Mi interés por el dibujo no surgió hasta mi adolescencia cuando ingresé a la carrera de Dibujo y Pintura en la Universidad Veracruzana, más bien esto ocurrió desde mi más lejana infancia. A partir de los tres o cuatro años empecé a sentir especial interés por rayar y por tener lápices abrazados por mis dedos; mi impulso por trazar era constante y mis lápices y colores develaron un anhelo. Recuerdo cuan interesante era ver líneas coloreadas surgir sobre el papel a efecto de los movimientos de mis manos. Ese proceso desde un principio fue muy valioso. Al paso del tiempo, en la década de los ochentas, empecé a dar clases de dibujo en la Escuela Gestalt de diseño, la primera importante en mi ciudad natal. Posteriormente en los noventas, me integré a la planta académica de la misma Facultad donde acababa de obtener mi licenciatura. Desde entonces la impartición de clases de dibujo ha sido una actividad que he llevado a cabo de manera ininterrumpida. La presencia constante del dibujo desde mi lejana infancia, fue cobrando cada vez más seriedad: pasó de ser una actividad lúdica a la profesionalización y finalmente se tornó un tema de enseñanza. Los años de práctica profesional y

1)http://www.buscabiografias.com/bios/biografia/verDetalle/4806/Howard%20Gardner.

mi incursión en la docencia, me han llevado poco a poco a interrogantes esenciales acerca del proceso del dibujo, dudas que mediante esta tesis pretendo clarificar. Si entendemos como dibujo sensible, aquel que comunica y conmueve, surgen en mí los siguientes cuestionamientos: ¿qué tipo de competencias humanas se requieren para elaborar un dibujo sensible? ¿De qué forma los procesos intuitivo e intelectual interactúan en esa actividad? ¿A qué se debe que el dibujo sea un proceso que a algunos nos resulta tan gratificante?

JUSTIFICACIÓN

Situándonos en la historia del dibujo y específicamente en la historia de su enseñanza podemos advertir que la formación de dibujantes hasta el siglo XVII y XVIII era metódicamente academicista. A los futuros artistas plásticos se les enseñaba la utilización de los medios técnicos pero no se le enseñaba *a ver*. La réplica de modelos clásicos y figuras de escayola la mayoría de veces coartaban la expresión artística y distanciaban al dibujante de la comprensión de su proceso creativo. La metodología en la enseñanza de las artes plásticas basada en la duplicación de modelos anteriores y ajenos, se realizaba a la manera de *recitación*, como una repetición impersonal en la que la creación se veía limitada a la capacidad de manejo de los materiales, anteponiendo distancias significativas para la proyección personal y la manifestación existencial del ser humano. Al paso del tiempo los planteamientos didácticos se fueron modificando sustancialmente y a finales del siglo XX surgieron dos métodos que marcarían un cambio crucial en la enseñanza del dibujo: el primero es el Método Nicolaides y el segundo, surgido alrededor de 47 años después, el Método de Betty Edwards, producto de su tesis doctoral.

Ambos valoraban la importancia de la observación en los procesos del dibujo y dejaban entrever capacidades *no visuales* implícitas en la creación del dibujo a mano alzada. Kimon Nicolaides (Washington; 1891–1938) se dedicó a la docencia de las artes plásticas por años, tiempo en que se ganó el aprecio y reconocimiento de sus alumnos que asistían a su cátedra. En 1941 después de la muerte del maestro, sus ex-alumnos por iniciativa propia y en gratitud a su enseñanza, elaboraron una publicación que resumía su memorable método de dibujo. Tal publicación derivó de un borrador que el académico se encontraba elaborando y dejó trunco debido a su fallecimiento. La influencia de su metodología se prolonga hasta nuestros días, después varias décadas de la desaparición de Nicolaides, con un impacto innegable y sustancial. Sus ejercicios de procesos rápidos, invitan al estudiante a explorar el contorno de las formas, fomentando el trazo gestual, además de que motivan el hallazgo de masas tonales. La relación de dibujo y tacto, referída por este método, alude a un despliegue intermodal. Según la metodología de Nicolaides, la interacción convencional de la visión y la motricidad manual, pilar del hecho dibujístico, se podría enriquecer por medio de consideraciones de tipo táctil. Esta referencia resultó totalmente novedosa y enriqucedora, después de haber padecido la unidireccional metodología academicista. Por su parte, Betty Edwards en 1988 lanzó al mercado su libro *Dibujando con el lado derecho del cerebro*, una obra que cobraría cabal importancia en las

escuelas de arte a partir de los ochentas, ya que ofrecía ejercicios que motivan el dibujo concentrado, atento y sensible, partiendo de la observación detenida. Las descripciones detalladas de cada tarea no sólo implicaban la observación precisa, sino que pedía a los practicantes hacer conciencia acerca de los procesos cognitivos y motrices presentes en la realización del dibujo. El método de Betty Edwards por su parte retoma y enriquece algunos planteamientos empleados en el modo Nicolaides. El alcance de estas dos publicaciones es innegablemente. Al paso de décadas siguen siendo las metodologías más utilizadas en las escuelas profesionales y semi-profesionales de artes plásticas. Pero su carácter práctico no tiene como finalidad la descripción teórica de los procesos y potencialidades presentes en el acto creador que constituye el dibujo

Desde mi perspectiva la necesidad de un estudio acerca del proceso del dibujo no es fortuita, ya que dentro de la bibliografía disponible no se encuentra aún un estudio que aborde ese tópico. Por supuesto que no se pueden ignorar, los valiosos estudios de Juan José Molina y Lino Cabezas acerca del dibujo; mismos que de manera detallada describen sus conceptos y funciones. Otras publicaciones también refieren al tema pero con planteamientos distintos al enfoque de su proceso e inteligencias conformadoras.

El presente texto describirá la implicación de las inteligencias polifactoriales en la disciplina artística del dibujo. Valorando a este como un proceso complejo en el que intervienen destrezas de índole racional: lógico, matemático, organizado, constructivo, a la par y en interacción con aquellos que se nutren de habilidades de carácter intuitivo, personal y subjetivo. El eje medular del estudio será un enfoque desde las inteligencias múltiples

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Para el creador artístico es difícil llevar un proceso franco si se aleja de la reflexión. En el arte, creación y reflexión van de la mano. Sin embargo para los creadores de obra plástica el trabajo constante de pensamiento, ideas y conceptualizaciones, pocas veces es llevado al lenguaje oral o escrito, salvo en el terreno de la docencia y de la crítica del arte. Es una realidad que no a todos los creadores visuales les interesa verbalizar sus procesos; más bien asumen que la creación es un *medio que se da*. Por ello el hecho artístico de alguna manera se encapsula: indiferente a que se pueda compartir. Con frecuencia los creadores visuales mencionan que ellos sólo hacen la obra y que habrá *otros* quienes la describan y la sustenten. Pareciera que las palabras no conviven con sus actos cuando en realidad el lenguaje y los conceptos fundamentan todo quehacer dirigido y voluntario. Con este texto pretendo contribuir al ideario del dibujo, en pro de que el proceso creativo también se puede pensar y describir. Pretendo que esta tesis deje un referente teórico suficiente acerca de los pilares del dibujo.

PROPÓSITOS PRINCIPALES DE ESTE ESTUDIO

1.- Ubicarse de manera reflexiva frente a la condición compleja y heterogénea de la producción dibujística, ofreciendo elementos de análisis teórico de los procesos que la conforman.

2.- Reconocer la articulación de conocimientos teóricos y prácticos en esta disciplina de las artes plásticas, con el fin de vislumbrarla como un medio que manifiesta un sentido agudo de análisis y reflexión a la vez de que expresa mediante la forma objetual las más conmovedoras emociones humanas, de tal manera que se sirve de la forma técnica para expresar sus principios teóricos y referentes conceptuales.

3.- Revisar las posibles conexiones entre la Teoría de inteligencias múltiples y la representación dibujada, reconociendo los aspectos conceptuales, procedimentales, condicionales y actitudinales del dibujo como reflejo y vínculo de las citadas competencias.

HIPÓTESIS

1.- El dibujo es una tarea compleja en la que subyacen procesos lógicos e intuitivos.

2.- La obra dibujada se articula por la interacción de diversas competencias, como aquellas clasificadas por Howard Gardner en su teoría de las Inteligencias Múltiples.

CAPÍTULO1. DEFINIENDO EL DIBUJO

Si no puedo dibujarlo es que
no lo entiendo
Albert Einstein

ACERCA DEL DIBUJO

Al dibujo se le puede definir como una acción que genera imágenes permanentes descriptivas o creativas, sobre una superficie bidimensional, a partir de un proceso manual o digital. Es un lenguaje visual que mediante un código diferenciado materializa nuestras experiencias y emociones, tornándolas comunicables. Manifestando distintos grados de complejidad, abarca desde los más simples esquemas hasta las más refinadas representaciones, satisfaciendo diversas necesidades comunicativas y de consumo estético. Para Gómez Molina el dibujo es un "sistema mnemotécnico que moviliza la imagen y la convierte en una analogía visible de los procesos cognoscitivos que dieron lugar al origen de la acción, al pensamiento que originó la palabra que él buscaba desde las tinieblas blancas del papel". [2] Esta actividad es uno de los más importantes lenguajes de la comunicación humana, huella antropológica, testimonio de nuestra historia y producto de la compleja evolución de nuestras capacidades cognitivas y motrices. La mano humana evoluciono en la capacidad de tomar, asir, direccionar, apuntar, presionar y rayar, destrezas que en su totalidad conforman el proceso del dibujo. "Paleontólogos y antropólogos ven en la progresiva oposición del pulgar o dedo gordo un proceso que es una maravilla que es la mano humana, la clave del proceso evolutivo que de los simios desembocó en el *homo faber* y en el *homo sapiens*".[3]

Se dibuja por un sentido innato de trazar, de registrar algo para compartirlo, o simplemente para preservar una idea considerada importante. Mediante ese proceso: se reconoce, comprende, relaciona, organiza y usa la información visual, volviéndola permanente mediante una labor coordinada entre la vista y las manos. Ello demanda del artista un trabajo perceptual, memorístico, conceptual, razonado y creativo. "El dibujo, más allá de su utilidad inmediata, siempre implica

2) **Gómez Molina Juan José. *Las lecciones del dibujo* Pág. 17,**
3) **Serrano Barquín Carolina - Rodríguez Estrada Mauro. *Creatividad Sensorial* Pág. 3,**

una búsqueda de sentido que responde a la necesidad de resolver alguna cuestión vital: la persecución de la belleza, la valoración de lo cotidiano, la búsqueda de una utopía, la nostalgia del pasado, la pasión por la verdad (…)". [4]

El placer de rayar del niño es el inicio de una actividad que nos acompañará durante toda nuestra vida. Aquellos torpes trazos que anteceden las primeras representaciones del párvulo, fundan una relación lúdica y cognitiva de gran valor para el infante. A pesar de que el dibujo está presente de múltiples formas en nuestra vida cotidiana, no siempre se tiene conciencia de su importancia. El trazo sustenta naturalmente la elaboración artística de imágenes, dando forma al concepto que antecede a la creación de obras pictóricas, diseñísticas, escultóricas y arquitectónicas. En el proceso artístico de una obra, el dibujo prepara, afina y compone aquello que posteriormente será un grabado, una animación, un conjunto habitacional, etcétera. "Por lo general, se cree que el dibujo existe, de hecho, como arte, cuando se toma lo artístico y lo estético como sinónimo. Sin duda, existe como productor de imágenes de fines comunicativos únicamente y como tal puede tener virtudes estéticas". [5] Es un medio de visualización, a la vez que puede ser en sí mismo una obra artística. Fuera del ámbito artístico, también sirve de apoyo a diversas actividades extra–estéticas, resultando ser una herramienta que da solución a problemas de diversa índole. Por ejemplo, es la manera más explícita para describir la ubicación de un domicilio a manera de croquis, posibilita el diseño de algún objeto o prenda que pensamos elaborar a futuro, al igual de que es un medio rápido y eficiente para la representación esquemática de sujetos o cosas, con fines nemotécnicos. El dibujo es un medio democrático porque cualquiera puede hacer uso de él, y aunque no todos pretendan o puedan lograr un resultado artístico sí pueden valerse de él como medio para socializar ideas. En su conocido sistema de dibujo Betty Edwards afirma: "cualquier persona con vista normal y la suficiente coordinación ojo–mano como para enhebrar una aguja o coger una pelota lanzada podrá dibujar artísticamente (…) Todo el que puede escribir legiblemente tiene destreza para dibujar".[6]

4) **Gómez Molina Juan José.** ***Las lecciones del dibujo*** **Pág. 341.**

5) **Acha Juan.** ***Teoría del dibujo: su sociología y su estética*** **Pág. 131.**

6) **Edward Betty.** ***Aprender a dibujar un método garantizado*** **Pág. 3.**

EL DIBUJO EN LA INFANCIA

Yo antes dibujaba como Rafael, pero
me llevó una vida entera aprender
a dibujar como un niño
Pablo Picasso

En los niños, uno de los primeros intentos de comunicarse se da mediante el dibujo, reflejando su interés en la actividad que realizan con gran atención y empeño. Además, resulta notorio que al elegir las temáticas a representar opten por aquellos objetos o personas que más interés les despierta, como es el retrato de sus padres en interacción con ellos mismos, sus mascotas, sus juguetes y sus héroes. Por lo menos todos dibujamos siendo niños, cuando esta actividad es recurrente, expresiva y creativa. El niño que dibuja se muestra feliz y muchas veces sus lápices y colores tienen el mismo valor que sus juguetes favoritos. A pesar de que en esa primera etapa los párvulos apenas inician el desarrollo de su coordinación y motricidad fina, no limitan su clara intención para comunicarse a través del dibujo. Los niños pequeños se complacen en describir los trazos que han dibujado, explicando detalle a detalle cada imagen, incluso en ocasiones inventando historias a partir de sus noveles trazos.

Piaget determinó en su teoría que la segunda etapa de desarrollo mental denominada "intuitiva" o "preoperativa" es la del pensamiento intuitivo o simbólico, la cual corresponde a la edad preescolar. Para entonces "el niño ya es capaz de usar el lenguaje, las imágenes mentales y otra clase de símbolos para referirse al mundo, que antes sólo era conocido directamente, actuando sobre él. Pero el conocimiento mediante símbolos es aún estático: el niño no puede manipular las imágenes en su mente".[7] El garabateo, rayones, impresión de dedos y la pintura de los primeros años, implican el dominio del cuerpo, de los materiales y el reconocimiento del mundo a través de una profunda intención expresiva. La práctica del dibujo desata en el infante el desarrollo de una cadena sinestésica que incluye el aprender a ver, aprender a moverse, a dirigir la atención y aprender a pensar. "En el niño la necesidad de expresión es inagotable e indomable; la psique se expresa a través del soma,

7) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 33.

más bien ambos se expresan juntos".[8] John Matthews considera que "para muchos niños, más que ser acciones casuales, los dibujos son el producto de una investigación sistemática del potencial y de los medios visuales para la expresión y la representación".[9] A partir de esta actividad se refuerza la conciencia social del infante, desarrollando además sus potenciales cognitivo, creativo, lingüístico y afectivo.

Vicktor Lownfeld dice:

> "El arte es importante para el niño; lo es para su proceso mental, su desarrollo perceptivo y afectivo, su progresiva toma de conciencia social, y su desarrollo creador. (…) el niño se expresa mediante el dibujo y la pintura antes siquiera de poder hacerlo con palabras. (…) Para él el arte es algo más que un pasatiempo, es una comunicación significativa consigo mismo, es la selección de todas aquellas cosas de su medio con las cuales se identifica, y la organización de todas ellas en un todo nuevo y con sentido". [10]

A pesar de que el dibujo es un medio expresivo que cautiva a la niñez, este pierde poco a poco protagonismo, conforme se avanza hacia la edad adulta. El adulto promedio por costumbre deja de observar, escuchar o sentir con atención. El mundo adulto la mayoría de veces se vuelve rutina y se da por algo *conocido*; en contraste, el infante abre sus sentidos hacia todo lo que ocurre, hacia la lluvia de experiencias que significa vivir: "todo el mundo es nuevo; para el ser vivo sano hay algo de estremecedor en todo contacto nuevo, que no sólo se espera o sufre pasivamente, sino que se busca con afán (…) –los infantes– anhelan una oportunidad para entrar en actividad, y necesitan algún objeto sobre el cual actuar". [11] Con el trascurrir de la vida, la frecuencia con que se dibuja decrece año con año y de ello resulta que sean muy pocos los adultos que dibujan a menudo y por placer, salvo una pequeña población que ejerce las artes plásticas en forma amateur o profesional. La mayoría de humanos al llegar a la madurez se desinteresa del acto de dibujar.

8) Serrano Barquín Carolina - Rodríguez Estrada Mauro. ***Creatividad sensorial*** **Pág. 3.**

9) Matthews John. ***El arte en la infancia y en la adolescencia*** **Pág. 45.**

10) Lowenfeld Viktor - Lambert Brittain W. ***Desarrollo de la capacidad creadora*****. Pág. 49**

11) Dewey Jhon. ***Cómo pensamos*** **Pág. 53.**

LAS TÉCNICAS DEL DIBUJO

Sostiene Acha: "La técnica del dibujo consta de un conjunto de reglas y convenciones que, en forma de métodos o estrategias, norman el empleo de determinadas herramientas, soportes, materiales, que se enseñan o aprenden como un oficio y demandan larga experiencia, en cuanto la mano absorbe y decanta las enseñanzas verbalizables y se apropia de las no verbalizables".[12] Las técnicas de representación en el dibujo proveen a su creador de diversas posibilidades expresivas y estéticas. Éstas en general se dividen en dos modalidades: 1) las técnicas de sobreposición, donde el registro se hace por encima de la superficie del dibujo, mediante el añadido de materiales con cierta adherencia para crear líneas y tonos como el grafito, el pastel, la sanguina, la acuarela, los diluidos de acrílico o de óleo, etcétera; y 2) las técnicas del esgrafiado o levantamiento de partes de la superficie del soporte con algún objeto con punta, a manera del grabado en metal. De la misma forma en que se dibuja en la arena de la playa o escarba la gubia en el grabado xilográfico.

El dibujo es inmediato, económico y accesible, ya que no requiere de materiales complejos ni un control motriz excepcional, para que sea llevado a cabo. Basta con la utilización de lápiz y papel comunes o de cualquier soporte donde se pueda registrar signos visuales. Aunque hoy día, la disponibilidad de materiales para la creación dibujística se amplía cada vez más, en el pasado sus ejecutantes se valían solamente de dos recursos fundamentales: el lápiz y el papel. Antes de la aparición del grafito, se solía escribir y dibujar con una varilla hecha de plomo y plata, con la que más bien se grababa en vez depositar cualquier clase de pigmento. "El lápiz de plomo puede ser la invención más original en toda la historia de instrumentos de trazado para el dibujo, aunque el nombre lápiz del que se deriva ha designado genéricamente varias sustancias minerales, ya que la etimología proviene de latín *lapis*, piedra".[13] El grafito fue descubierto en Cumberland Inglaterra, en la segunda mitad del siglo XVI. Este material se utilizaba para fabricar cañones y se castigaba con pena de muerte al obrero que llegara a extraer un fragmento del mineral, de las fábricas donde era empleado. En 1792, el ingeniero francés Jacques-Nicolás Conté, ideo un lápiz de grafito y arcilla rodeado de madera de cedro, de igual anatomía al que actualmente ocupamos, pero mucho más costoso, ya que entonces un lápiz era considerado un objeto de élite, inaccesible para muchos. Afortunadamente en la actualidad la comercialización de este instrumento lo ha abaratado en precio pero no en calidad, siendo accesible para cualquier bolsillo. En cuanto al soporte, fue hasta el año 1500 d.C. que

12) Acha Juan. ***Teoría del dibujo su sociología y su estética*** **Pág.33.**

13) Gómez Molina Juan José. ***Los nombres del dibujo*** **Pág. 457.**

apareció el papel en Occidente. Antes de esa fecha ya se utilizaba en Oriente, pero hubo que esperar muchos años para que ese invento llegara a las poblaciones occidentales. Antes el artista medieval dibujaba en tablas o en pergamino, materiales que poco a poco fueron sustituyéndose por papel. La disponibilidad del papel permitió que el dibujo se diferenciara notoriamente de la pintura en cuanto a su presentación y posibilidades técnicas. Con la incursión del papel, al fin se pudo trabajar en un soporte ligero y transportable con toda facilidad si es enrollado. Las virtudes del papel sobre otros tipos de soportes pesados o duros, resultaron ser un parteaguas en las posibilidades de acción de los dibujantes. A partir del surgimiento del papel se modificaron los procesos del trazado y se abrió la posibilidad de hacer dibujos frente a modelos reales en casi en cualquier sitio.

UN ABANICO DE FUNCIONES

El dibujo es un fenómeno histórico, psicológico, estético, artístico, sociológico y cultural, de utilidad social innegable. Basta con hojear periódicos, prender el televisor o salir a la calle y constatar la existencia de un conjunto heterogéneo de imágenes, entre las que se encuentra una gran mayoría que surgió de las libretas de bocetos de autor, artistas que brindan su habilidad para la elaboración de muchos de los gráficos que nos invaden día a día. Más aún, refiriendo los alcances de algunas de esas imágenes, además de informar, embellecen y ennoblecen la apreciación visual de la comunidad que convive con ellas. Es el dibujo una de las disciplinas más apreciadas en la incursión a las artes visuales, ya que es un medio que obliga al practicante de cualquier área afín, sea la pintura, la arquitectura o el diseño, a perfeccionar su observación y a fundar amplias expectativas del alcance y aplicación de sus conceptos artísticos. El dibujo, en otros casos extraacadémicos, puede ser también un medio descriptivo o explicativo, como sucede en los dibujos esporádicos realizados por personas sin instrucción en la materia, pero que se apoyan en él para explicitar alguna idea, para lo cual las palabras no son suficientes. Acerca de la función del dibujo, a partir de un criterio un tanto restringido John Berger opina: “Un dibujo es esencialmente una obra privada, que sólo guarda relación con las propias necesidades del artista; una estatua o un lienzo «acabado» es esencialmente una obra pública, expuesta, que se relaciona de una forma mucho más directa con las exigencias de la comunicación”.[14] Podemos apreciar que la significación referida por Berger lo encasilla a un ámbito reducido, olvidando que en realidad el dibujo amateur y profesional tiene una influencia

14) Berger Jhon. *Sobre el dibujo* Pág. 9.

pública amplia e innegable, interactuando y circulando de manera continua en distintos contextos sociales, dando solución a variados cometidos artísticos y extra–artisticos. Su multiplicidad de aplicaciones abarca desde el uso cotidiano de una imagen improvisada para aclarar alguna idea en un diálogo común (hecho extra–artístico), hasta las aplicaciones artísticas que incluyen la bocetería de obra y el proyecto artístico o el dibujo como creación autónoma. Además responde a necesidades de variados ámbitos, como medio de descripción de estructuras o componentes de sistemas complejos de otras disciplinas profesionales. La versatilidad descrita lo clasifica hoy día como una técnica autosuficiente, multifuncional, socialmente reconocida.

BREVIARIO HISTÓRICO DEL DIBUJO

Actualmente se siguen elaborando importantes investigaciones para localizar las imágenes más antiguas hechas por nuestros ancestros, en la expectativa de indagar su datación, así como las características físicas y cognitivas de sus elaboradores. La aparición del dibujo y la pintura que por mucho tiempo se le concedía un máximo de 20 000 a 25 000 años de antigüedad, se vio ampliada en el año 2012 con las investigaciones alrededor de los dibujos de las cuevas de El Castillo y Tito Bustillo, situadas en el norte de la península ibérica. Se presume que las imágenes más arcaicas de Europa Paleolítica, fueron dibujadas por nuestros predecesores entre 30 000 a 40 000 años atrás. Según los científicos, el disco rojo situado en el Techo de las Manos de la cueva de El Castillo, en Puente Viesgo, tiene una antigüedad aproximada de 40 800 años. La ampliación de la datación de los hallazgos, otorga mayor importancia a la representación icónica, históricamente hablando. Ya que esas obras se dibujaron en un período que coincide con la primera migración conocida de los humanos modernos (los homo sapiens) a Europa desde África.[15]

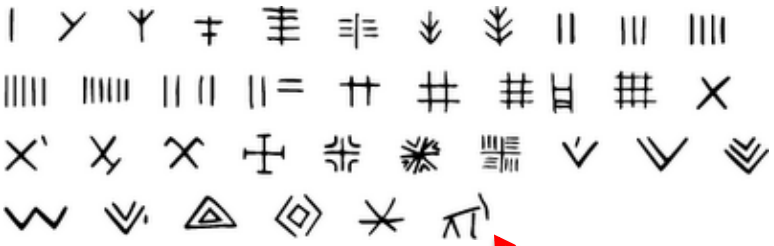
Posteriormente en un periodo de miles de años se peregrinó de las representaciones mágicas de las cavernas hacía un sistema comunicativo de signos escritos. Mediante un cambio lento y gradual, surgió la escritura. El Alfabeto Vinča (6000-4000 a.C.) también llamada *escritura europea antigua,* hallado en el sureste de Europa, es un sistema de símbolos que datan del período neolítico, del que algunos expertos opinan que podría representar mensajes, pero no formando una lengua propiamente dicha. El debate es relevante, pues algunas vasijas encontradas con esas inscripciones son casi 1000 años más antiguas del primer registro de lengua escrita, la escritura cuneiforme de los sumerios. Esta civilización situada en la parte sur de la antigua Mesopotamia escribió su idioma mediante pictogramas.[16] El trascurso evolutivo del hombre significó un incremento en su capacidad de pensamiento simbólico, necesario para acceder al lenguaje escrito. Consecuentemente nuestra especie tuvo la posibilidad de creación de los ideogramas, jeroglíficos, alfabetos y otras formas lingüísticas, hasta llegar a las modalidades que manejamos hoy. La invención del lenguaje actual constituyó "un sistema que calificamos económico, porque sus combinaciones permiten designar a cualquier realidad, visible o no, concreta o abstracta".[17]

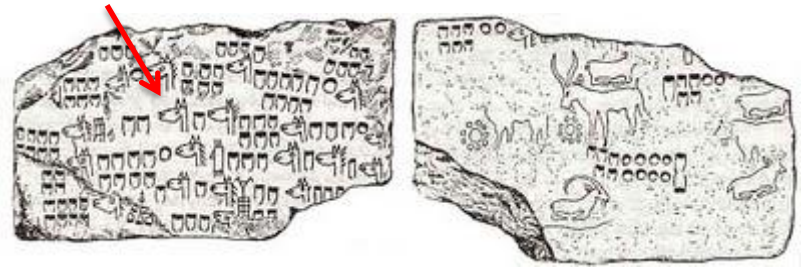
15) http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/06/120614_pinturas_altamira_misterio_antiguas_lav

16) http://www.ciencia-explicada.com/2011/02/antiguos-sistemas-de-escritura-que-se.html

17) 14) Acha Juan. *Teoría del dibujo su sociología y su estética* Pág. 27.

Alfabeto Vinča (6000-4000 a.C.) hallado principalmente en Rumania y Serbia. (Imagen 1)





Inscripciones protoelamitas (2900-2500 a.C.) los primeros rastros de esta lengua se encuentran en el moderno Irán. Se han catalogado cerca de 1000 símbolos que lo conforman. (Imagen 2)

Escritura del Indo (2500-1500 a.C.) empleada en el territorio actualmente ocupan Afganistán, Paquistán y la India. (Imagen 3)

Tomando en cuenta que los primeros sistemas de símbolos y lenguas escritas incluían pequeños dibujos (en calidad de signos o caracteres según fuera el caso) en un principio continuaba unido el código lingüístico y la imagen. Si bien la función de la de los iconos empezaba a diferenciarse, tornándose abstracta, formalmente aún seguía constituida por una anatomía visual reconocible. (Ver señalamientos con las flechas)

Por otra parte ciertos refinamientos cognitivos y perceptuales capacitaban al hombre para realizar imágenes con recursos visuales sofisticados. El *Homo Erectus* desarrolló un sistema "mimético" de representación debido a que su mente podía recobrar memorias independientemente del entorno presente. La imagen fungió como uno de los primeros signos creados por el hombre, si reparamos que signo es todo aquello que está *en lugar de, que refiere algo no presente, que lo alude*. Para aquel entonces las imágenes ya presentaban una condición plástica innegable, incluyendo naturalidad, proporción y expresividad. Temáticamente en el período paleolítico se pintaban sólo las presas, factor de subsistencia para el hombre prehistórico, y en el mesolítico se agregaron las representaciones de los cazadores en acción. Dos logros capitales del hombre prehistórico fueron la aprehensión de esquemas y de patrones visuales. Los esquemas visuales resultaron de la interacción de la memoria, la imaginación y el desarrollo de la capacidad de síntesis. Gracias a este recurso fue posible la representación de animales de gran escala en el interior de las cuevas primitivas, mismos que por su extenso tamaño no pudieron ser introducidos a las cavernas como modelos para su copia. Por otra parte, el desarrollo de *patrones visuales* posibilitó la representación de imágenes dinámicas. Debido a que el movimiento sucede en breve tiempo, era imposible de conservar ese efecto de otra forma que no fuera mediante el uso de la memoria visual. Con la adquisición de estas dos capacidades, el hombre pudo empezar a crear sustitutos representacionales de lo ausente y lo imaginado; al fin se pudo hacer de la imagen una narración de la vida en comunidad, simbolizando intenciones y deseos colectivos.

Siglos después el alfabeto fue ganando claridad como sistema comunicativo a la vez que el dibujo de caracteres se tornó más delicado y estético. En la Edad Media el gusto por escribir no incluía solamente las ideas que el texto representaba sino también, la belleza del hecho caligráfico entendido como el dominio manual del trazo en cada letra. La escritura como acto motriz surgió del control del dibujo de pequeños signos (letras), regulados por los modelos formales de cada alfabeto. Hasta 1450 y aun en años posteriores, los libros se difundían en copias manuscritas por monjes y frailes dedicados exclusivamente al rezo y a la réplica de ejemplares. Sin embargo no todos los monjes copistas sabían leer y escribir, por tanto en ocasiones copiaban signos que no entendían, es

decir, dibujaban letras desconociendo su significado,[18] cosa conveniente para los altos poderes religiosos medievales y del Renacimiento temprano, ya que de esa manera podían conservar en secreto información acerca del sexo y de la medicina interna.

En algún momento, el desarrollo del alfabeto y la invención de la imprenta en el siglo XV, con su gradual masificación, provocaron que se fuera prescindiendo poco a poco del trabajo de los escribanos, desechando así el trazo personificado, manual y estético de cada letra y accediendo al uso de tipos fijos de la imprenta. Finalmente la escritura y el dibujo tomaron distintos caminos, deslindando claramente sus funciones y diferenciando más y más la anatomía tipográfica de cualquier otro tipo de imagen. Notorio resulta que la distinción entre ambos lenguajes no se queda sólo en la discrepancia formal, sino que va más allá: "el lenguaje verbal suele utilizar "conceptos universales", que exigen poca elaboración considerable para describir, normalmente de forma poco precisa, el "particular". El dibujo por el contrario, rara vez es universal, pues describe casi siempre el particular. La palabra cabeza no describe la cabeza de una persona en concreto, mientras que el dibujo de una cabeza siempre es único e individual".[19]

En esta página todo es dibujo, la imagen capitular con la que inicia el texto, cada forma de los caracteres y finalmente el adorno periférico de la página, con su referencia vegetal. La delicadeza de los rasgos hace suponer el esmerado proceso que por horas absorbió al escribano.

18) http://es.wikipedia.org/wiki/Imprenta.

19) Micklewright Keith. *Dibujo: perfeccionar el lenguaje de la expresión visual* Pág. 8.

El ambiente filosófico renacentista hizo florecer las artes y la ciencia. El hombre deseaba comprender de forma más profunda su entorno y acercarse con precisión a la veracidad de los sucesos. Por tradición la ciencia lleva a cabo un proceso que incluye la experimentación, la reflexión concienzuda y el registro de los avances de cada investigación. En el Renacimiento existían sólo dos grandes posibilidades de permanencia de los logros científicos: uno era mediante su impresión, proceso por demás costoso y aún inaccesible para muchos. La otra opción consistía en continuar con la tradición de los manuscritos, a la manera de la Edad Media. En aquellos manuscritos aparte del texto elaborado por el erudito también se añadían dibujos que ilustraban las ideas expuestas. Al no contar con otra técnica para representar gráficos como sucede actualmente con la fotografía y los medios infográficos, las imágenes se elaboraban a mano alzada, persiguiendo el fin de ampliar el alcance descriptivo del texto científico. La mayoría de aquéllas era elaborada por los mismos sabios, acompañando importantes investigaciones en medicina, astronomía, anatomía, cartografía y física, En aquel momento la ilustración del cuerpo humano, especies animales y vegetales, constelaciones, mapas terrestres y marítimos, eran los temas de mayor interés para aquella época.

En la Edad Media sólo lo completo se consideraba perfecto, la idea del boceto en un sentido moderno no existía. Tratado en lo general como obra menor, para el público medieval el dibujo preliminar no tenía valor en sí mismo. Sólo era una herramienta para generar creaciones, que al final era desechada, mientras que la obra terminada gozaba de todo el respeto. El proceso de *dibujo previo* se consideraba necesario pero no merecía elogios y raramente era conservado. Fue hasta el Renacimiento que la bocetería cobró importancia, formando parte de grandes proyectos artísticos. Además hasta el siglo XV surgieron cuadernos de bocetos. “El dibujo fue siempre, en el Renacimiento y hasta el Barroco, la fuente esencial de la que surgieron las obras de la pintura, la escultura y la arquitectura (…)”.[20] Desde el siglo XVI se enfrentaban los partidarios de la *grazzia* a aquellos que aún confiaban en la ejecución lenta y cuidada, que muchas veces terminaba en un dibujo perfecto pero inexpresivo. Hablando acerca de la espontaneidad viva del bosquejo, Diderot afirmó que éste posee un “fuego” que la obra definitiva raramente conserva.[21] El siglo XV floreció la gran escuela del dibujo, misma que desarrolló un saber consistente en las temáticas de la anatomía y la perspectiva central renacentista. En el Renacimiento surgen las academias, siendo al principio asociaciones libres de

20) http://www.artecreha.com/El_Arte_y_su_mundo/dibujos.html.

21) Souriau Etienne. *Diccionario de estética Akal* Pág. 515.

filósofos, escritores, poetas y artistas. Giorgio Vasari fundó en 1562, la primera academia de arte donde se enseñaba dibujo, pintura, escultura, teoría, anatomía, perspectiva y proporción. Allí, al curso de dibujo se le otorgaba especial importancia, dividiéndolo en tres niveles: 1) se empezaba copiando dibujos de otros artistas destacados, para adquirir habilidades prácticas; 2) se dibujaban reproducciones en yeso de escultura clásica; y por último 3) se pasaba al aula de modelo natural. La importancia del modelo humano se prolongó desde el Renacimiento hasta el Neoclásico. Para el siglo XVIII existían más de 100 academias de arte en toda Europa. Por desgracia prevalecía un descontento entre los alumnos que tachaban de caducos y restrictivos los métodos de enseñanza del dibujo y demandaban un cambio. Posteriormente surgió el romanticismo que promovía el arte por el arte y el genio individual del artista. En el período moderno el boceto fue practicado asiduamente, justo frente a las escenas y en el momento que sucedían. A partir de entonces resultó viable dirigirse casi a cualquier lugar para dibujar. El artista provisto de una tabla, tiza y trozos de papel devoraba las escenas frente al espacio vivo. Incluso algunas obras empezaron a prescindir de proyecto previo y eran elaboradas *en caliente,* es decir, sin boceto previo; el dibujo y la pintura eran ya el mismo proceso. Los nuevos sitios de la creación fueron cafés, cabarets, espacios privados, calles y paisajes. Fue así que el dibujo se tornó ambulante y simbólicamente *el taller del artista tiro sus muros.* El dibujo del espacio abierto ganó espontaneidad, expresividad y por su misma naturaleza fue más sintético. La prisa y movimiento del espacio real movía hacia una representación más vital y veloz. Revalorado en el modernismo y a partir de entonces, el boceto de artista, logró tener igual o mayor valía que una obra terminada. Ya que representan la búsqueda y el proceso creativo del pintor, así como su capacidad de generar alternativas alrededor de un mismo tema.

En Europa del siglo XIX, la instrucción artística seguía de la manera establecida, experimentando cambios mínimos, no viéndose aludida por los reclamos del estudiantado. La formación continuaba con su rigor tradicionalista y el dibujo aún se enseñaba a partir de modelos de yeso, dejando fuera el mínimo rasgo de expresión personal creativa. Por otro lado el movimiento romántico tenía ya bastantes seguidores. “Las academias de arte, en el pasado eran tan rigurosas que los futuros artistas que las frecuentaban vivían esta experiencia como una constricción, y aquellos que se proyectaban hacia nuevas experiencias criticaban y se revelaban contra esas enseñanzas retrogradas”.[22] Para 1720 la figura de la Academia se tornaba caduca. A pesar de ello en la escuela de Viena se conservaban todavía 1650 modelos de yeso, que aún se imponía copiar. A finales

22) Maiotti Ettore. *Manual práctico del dibujo a lápiz* Pág. 97.

del siglo XIX el medio social pujante de cambios impactó a las artes plásticas, con eventos de trascendencia como fueron la invención de la fotografía, el surgimiento de nuevas corrientes políticas, la utilización creciente de técnicas de producción en serie y la valoración de la subjetividad en la psicología. Ante ese río revuelto, los ideales del academicismo no podían sino fenecer. Las condiciones fueron propicias para un cambio artístico de raíz; surgiendo entonces las vanguardias. Además algunos sectores de producción no artística empezaron a requerir el apoyo del dibujo profesional. Por primera vez el comercio y la industria buscaron dibujantes aptos para resolver diseños, empaques y panfletos promocionales. De esa manera un nuevo campo de trabajo se gestaba entre la nueva disciplina del diseño gráfico y la búsqueda alternativa de las artes plásticas aplicadas a la industria y la comunicación.

En 1919 el arquitecto, urbanista y diseñador alemán Walter Gropius, fundó la Bauhaus en la ciudad alemana de Weimar, proyecto iniciado con el objetivo de unir las tres formas de creación predominantes: la artística, el diseño y la artesanía. Esencialmente revolucionaria, esta escuela daría un giro de 180° a los planteamientos academicistas, rompiendo por fin con el esquema que se había prolongado por siglos. El dibujo formaba parte de los planes de estudio de la Bauhaus pero de una forma muy distinta a la de las academias tradicionalistas. Kandinsky, quien impartía dibujo analítico, escribió: "la enseñanza del dibujo está dirigida a la percepción, la observación exacta y la representación exacta no de la apariencia externa de un modelo sino de su elementos constructivos, sus fuerzas legítimas, sus tensiones".[23] En 1938 la Bauhaus cerró sus puertas debido a una orden nazi. Esta escuela fue parte del movimiento moderno, el cual cimbró los pilares del arte tradicional. Por primera vez la fealdad, la minoría y la disolución del esquema, fueron la bandera que llevó del arte establecido al arte visto como vanguardia. "La época moderna vio pasar al Impresionismo, Fauvismo, Cubismo, Surrealismo, Pop, Minimalismo y demás ismos del siglo XX, nacidos a partir del desuso o modificación del dibujo "canónico". Movimientos de la variación, modificación o reinterpretación de la realidad que vienen a desembocar en las últimas y actuales tendencias de la mano y con el aval de los "procesos infográficos". [24] En conclusión, el dibujo pasó de la impronta de calcita y carbón en la pared de la caverna, a la tiza renacentista, inventándose finalmente el grafito, medio idóneo del dibujo, material popular y accesible que nostálgicamente nos hace recordar que ha escrito la historia del hombre en alianza de sus ojos y de sus manos.

23) Macklewright Keith. ***Dibujo: perfeccionar el lenguaje de la expresión visual*** **Pág. 24.**

24) Vélez Cea Miguel. ***El dibujo de fin de milenio*****. Pág. 15.**

CAPÍTULO 2. ACERCA DE LA INTELIGENCIA

EL CEREBRO RECTOR DE LA INTELIGENCIA

"El cerebro es un sistema dinámico, complejo y no un simple procesador de información, como hasta ahora sugerían los especialistas en inteligencia artificial en un afán por construir una inteligencia artificial". [25] Al alma desde la época clásica en Grecia se le relacionó con este órgano, definiendo además que ahí habitaba la voluntad y la inteligencia. El cerebro contemporáneo, cámara de ideación y proyección del potencial humano, ha requerido 500 millones de años para llegar a su actual complejidad. A pesar de que ocupa un área pequeña de nuestra anatomía, sólo el 2 % del peso total de un adulto, su importancia lo ubica muy por encima de esta circunstancia. La neurología, psicología, antropología, filosofía y educación, entre otras áreas de conocimiento humano, se han rendido ante el misterio de la fascinante materia gris.

Siglos y siglos de evolución nos heredaron la fina capacidad del cerebro humano contemporáneo. El punto de partida fue el cerebro reptiliano, al que se le fueron incorporando estructuras neuronales adicionales: el tálamo, el hipotálamo y el sistema límbico. La modalidad cerebral más antigua, la reptiliana, preservó la supervivencia y la integridad física y psicológica. El cerebro reptiliano es automático y organizado, funciona como un robot, procesando lo presente y lo inmediato, respondiendo a los estímulos, trabajando por rutinas y procurando circuitos estables. El cerebro segundo, llamado *límbico*, depuró las capacidades reptilianas, porque al paso del tiempo se le añadieron nuevas funciones. El sistema *límbico* empezó a manejar reacciones emocionales y fue capaz de controlar la conducta mediante la memoria. A partir de la existencia del cerebro *límbico* se perfeccionaron los mecanismos de control de la alimentación, el apareamiento, la supervivencia y la agresividad. Por último el cerebro *racional* surgió cuando los primeros dos: el reptiliano y el límbico, fueron recubiertos por el neocórtex. La corteza es una zona muy compleja y se le atribuye la conciencia del medio y de uno mismo. Es la zona más extensa y perfeccionada de las áreas cerebrales, y se conforma por dos hemisferios, izquierdo y derecho. Ambos hemisferios están conectados por distintas fibras nerviosas que los comunican y coordinan. El hemisferio izquierdo controla el lado derecho del cuerpo y viceversa. El neocórtex es inestable e impredecible; es capaz resolver problemas complejos y se caracteriza por su capacidad de adaptación a situaciones

25) Vale Tere. *De sesos y médula* Pág. 24.

inesperadas. Se aburre de lo predecible y busca novedosas soluciones, que le llevan a un estado de inestabilidad. Según Aníbal Puente: "La búsqueda de la felicidad consiste en rechazar la rutina y proyectarse hacia el futuro para crear situaciones nuevas a las que será necesario aportar una respuesta eficaz".[26] Debido a la actividad del neocórtex, el hombre es capaz de elaborar procesos intelectuales complejos, dando respuesta a situaciones novedosas e inesperadas. Este cerebro frío representa el espíritu racional que impide que los cerebros arcaicos dominen. Por ello las reacciones primarias, los instintos y las emociones se pueden manifestar de maneras socialmente aceptables. MacLean presenta un modelo del cerebro formado por tres elementos interrelacionados, que son: el cerebro reptiliano, el sistema límbico y el neocórtex; ellos controlan la vida instintiva, emocional e intelectual respectivamente.[27] Según esta teoría es como si existieran tres personas en una en combinación del celo y agresión reptilianos, la afectividad límbica y la inteligencia lógica y conceptual del neocórtex.

El antropólogo británico Kenneth Oakley planteó que existirían tres niveles de consciencia que corresponderían a tres capas evolutivas del cerebro: la apercepción, controlada por las regiones más antiguas del cerebro y relacionada sólo con el condicionamiento; la consciencia, controlada por la corteza cerebral y el hipocampo y relacionada con la representación interna del mundo; y, finalmente, la auto-consciencia, dependiente de las regiones más modernas de la corteza cerebral y relacionada con la representación interna de la propia representación interna.[28]

El cerebro posee unas herramientas básicas para aprender que son llamadas funciones neuro-evolutivas Éstas son muy diversas: incluyen la capacidad de recordar cosas que hemos visto en el pasado (memoria visual) y el poder de almacenar y recuperar cadenas de información; como sucede con el alfabeto o la numeración. Las funciones neuro-evolutivas constituyen una lista incalculable que se activa todo el tiempo, según las necesidades de la rutina de cada día. En el cerebro humano hay unos treinta billones de sinapsis o conexiones nerviosas. Esta atiborrada red permite el establecimiento de abundantes conexiones y desconexiones de las que resulta una combinación infinita de posibilidades neuroevolutivas.[29]

26) Puente Ferreras Anibal. *El cerebro creador* Pág. 162.

27) http://es.scribd.com/doc4742292/El-cerebro-triuno-de-Paul-McLean.

28) http:www.tendencias21.net/La-conciencia-es-el-mayor-enigma-de-la-ciencia-y-la-filosofía_a4026html.

29) Levin Melvin. *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes: un modelo educativo para desarrollar el potencial individual de cada niño.* Pág. 34.

DIBUJO Y FUNCIONES CEREBRALES

"Al recién nacido le toma tres meses el desarrollo de las conexiones necesarias a través de las cuales se consigue una clara percepción visual. Durante los tres primeros años de vida se construye de una vez y para siempre lo más esencial del hombre, la conciencia, esa estructura invisible y resbalosa que nos hace saber que sabemos. Los lóbulos occipitales comienzan a procesar toda la información visual, nos preparan para descifrar símbolos, percibir en tercera dimensión, saber qué es figura y qué es fondo, conceptualizar imágenes, archivarlas, decodificarlas a nuestro antojo".[30] Al realizar cualquier tarea como sucede con el dibujo, una inmensa gama de combinaciones de funciones cerebrales intervienen de manera conjunta. Cuando el hombre dibuja, el cerebro asigna a algunos músculos concretos el proceso de formación de los trazos. Brazos y manos se desplazan de arriba a abajo, en diagonal, produciendo curvas y rectas necesarias para la representación de un modelo observado o visualizado. Unos músculos crean los movimientos y otro hacen que la mano domine al lápiz con precisión, o simplemente no caiga. El dibujo implica movimiento del cuerpo entero a la manera de una danza lenta. Ya que requiere del movimiento coordinado de ojos, hombros, codos, muñecas, manos y dedos; incluye además el desplazamiento en ambos pies para tomar distancia y poder apreciar en más de un punto de observación, tanto de la obra como el modelo.

30) Vale Tere. *De sesos y médula* Pág. 19.

¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?

La inteligencia es *sapere vedere*
("saber ver").
Leonardo Da Vinci

La inteligencia ha sido descrita a lo largo de la historia de la humanidad como fuente generadora del progreso y civilización. Ese esquema calificativo se ha prolongado desde los tiempos de la Grecia clásica hasta la era actual en que la predominancia tecnológica es evidente. "La mayoría de las pruebas estándar de inteligencia enfatizan la lógica, don de filósofos y científicos como Descartes y Newton",[31] discriminando los poderes de la intuición y la sensibilidad a un nivel inferior y subordinado a otras capacidades "superiores". La mayoría de conceptos tradicionalistas la definen como la capacidad intelectual para resolver problemas de lógica y razón, en términos de capacidad o juicio, de asociación, de desarrollo de pensamientos abstractos y resolución de problemas, ignorando otras aptitudes que necesariamente tendrían que verse incluidas en un concepto total de inteligencia. Cierto es que la lógica y el raciocinio son parámetros a partir de los cuales se pondera la capacidad de juicio y entendimiento; sin embargo, estos aspectos parecen insuficientes para normar un criterio cabal acerca de lo que es el intelecto. Justo sería, incluir en su definición, aspectos mucho más diversificados como la sensibilidad, la creatividad, capacidad perceptiva y de socialización, con el fin de integrar una visión amplia y completa de lo que es la inteligencia humana.

La palabra inteligencia proviene del latín *intelligentia*, del verbo *intelligere*: *inter* ("entre"), *legere* ("escoger", "captar", "leer"): según la raíz etimológica indica la cualidad (ia) del que (nt) sabe escoger (legere) entre (inter-) varias opciones.[32] Algunos diccionarios la definen como "destreza, habilidad, capacidad" o "facultad para conocer y aprender". Para describir a la inteligencia la psicología parte de destacar algunos rasgos predominantes: "capacidad para adaptarse aprendiendo de la experiencia", "capacidad de resolver situaciones problemáticas nuevas mediante la reconstrucción de datos perceptivos", "el poder de elaborar conceptualizaciones abstractas", etcétera. Otras teorías describen que es la capacidad de adaptación de los individuos a nuevas situaciones y la versatilidad para buscar nuevas soluciones. También se contempla el poder resolver problemas de la manera más satisfactoria posible y la búsqueda de estrategias para obtener logros viables.

31) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 94.

32) http://etimologias.dechile.net/?inteligencia.

REVISIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA

En el trascurrir de la historia, cada época y cultura ha perfilado un modelo de hombre inteligente. De acuerdo con Sócrates (Atenas 470-399 a.C.), la naturaleza humana es la virtud del bien actuar, manteniendo bajo escrutinio racional el proceder cotidiano. Consideraba además que el hombre debe dar respuesta razonada a cualquier pregunta racional que se le haga sobre sí mismo. Para Platón (Atenas 427-347 a.C.) la función prioritaria de todo ser humano ha de ser el cultivo de su inteligencia como un deber moral por el rescate de su alma de lo terrenal. Según la visión platónica el alma racional se halla encadenada a un cuerpo material y sensible, sufriendo en constante lucha por salir de él para retornar a su estado original de perfección. Liberación del mundo sensible llamado *Dexa* y retorno al mundo inteligible, superior y perfecto, llamado *Episteme*. La manera de llegar a ese estado ideal sería a través de mayores y más perfectos conocimientos y evitando caer en los apetitos del ser sensible y material. Finalmente, para Platón la inteligencia es una aptitud que tiene que deducirse de la conducta observada.

Por su parte, Aristóteles (Estagira 384 a.C.–322 a.C.) consideró que la unión entre cuerpo y alma era fundamental. Aristóteles contrapuso la capacidad intelectual a la oréctica o capacidad apetitiva que abarca a la emoción y la voluntad. La teoría aristotélica describe: el ser humano es un compuesto natural, donde la relación entre el alma y el cuerpo se da mediante un lazo fuertísimo e indisoluble de necesidad mutua, siendo el alma la coordinadora principal del cuerpo. Según este filósofo la inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.

En el medievo existían el trivio y el cuadrivio, especies de programas formativos que cualquier hombre culto debía dominar. El trivio se refería al conjunto de las tres artes liberales relativas a la elocuencia: gramática, retórica y lógica. Y el cuadrivio por su parte era el conjunto de las cuatro artes liberales: aritmética, música, geometría y astronomía. Ambos conformaban la preparación del individuo socialmente reconocido como inteligente.

A finales del siglo XIX aparecen las primeras investigaciones científicas sobre la inteligencia que estuvieron influidas por el darwinismo social. Fue entonces que los seguidores de esta teoría, argumentaban que la inteligencia era la capacidad de adaptación del hombre a su medio, concluyendo que los más inteligentes se adaptan mejor. Herbert Spencer (1820–1903) formuló la teoría de la inteligencia tradicional. Ésta sostiene que todo acto de conocimiento comprende un doble proceso,

analítico o discriminativo por una parte, sintético o integrativo por otra; su función esencial consiste en capacitar al organismo para que se adapte a un medio complejo y siempre cambiante. Stern (1871–1938) refiere la inteligencia como "la capacidad de adaptar el pensamiento a necesidades del momento presente". Según Cleparède y Stern (1873–1940) la inteligencia es la capacidad de "adaptación mental a circunstancias nuevas". Kohler (1887–1957) plantea que "Inteligencia es la capacidad para adquirir conocimientos nuevos". Según Robert Sternberg (1949-) define la inteligencia como "la actividad mental dirigida a la adaptación intencional, de selección y formación de entornos del mundo real relevantes para la vida".

ALGUNAS VISIONES CONTEMPORÁNEAS

Hasta el día de hoy no existe un concepto unívoco de inteligencia. Esta significación seguirá en construcción permanentemente. El físico y neurólogo William Calvin ha llegado a la conclusión de que "nunca habrá un acuerdo universal sobre una definición de inteligencia, porque es un vocablo abierto; lo mismo ocurre con la consciencia".[33] Para Edgar Morín (1921-) "La inteligencia como un arte estratégico, es la aptitud para pensar, tratar y resolver problemas en situaciones de complejidad". Morín menciona diversas características de las inteligencia: capacidad de autoaprendizaje, aptitud para jerarquizar, utilización oportuna de medios, destreza para reducir un problema a una idea principal, para la utilización del azar y lo impredecible, sentido para reconstruir huellas e indicios, habilidad para visualizar el futuro, perspicacia en situaciones inesperadas (serindipia), flexibilidad para el manejo estratégico, capacidad para reconocer lo nuevo y para afrontar situaciones desconocidas y destreza para distinguir: lo posible, lo imposible, lo inevitable y lo deseable.

Por su parte Ander–Egg (1930-) considera que la inteligencia es una capacidad para resolver problemas y establecer relaciones sociales, a lo que añade seis categorías deseables dentro de la inteligencia: 1) capacidad para resolver problemas, 2) capacidad para adaptarse al medio y las nuevas circunstancias, 3) ingeniosidad o capacidad creativa, 4) capacidad para establecer relaciones sociales, 5) capacidad cognitiva y 6) capacidad general.[34]

José Antonio Marina (1939 -) distingue en cada persona una capacidad intelectual y el uso que cada uno hace de ella, de manera privada y pública–social, comunitaria o compartida. "No se trata de la inteligencia que se ocupa de las relaciones sociales, sino de la inteligencia que surge de ellas…

33) Ander Egg Ezaquiel. ***Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples*** **Pág. 70.**

34) Ander Egg Ezaquiel. ***Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples*** **Pág. 77.**

es una inteligencia conversacional".[35] José Antonio Marina en su libro *Inteligencia creadora* plantea: inteligencia es una aptitud para ordenar los comportamientos, descubrir valores, inventar proyectos, mantenerlos, solucionar problemas.[36] Finalmente el doctor Howard Gardner define la inteligencia como la capacidad para resolver problemas y crear productos de diversa índole en beneficio a distintos contextos.

Es la inteligencia la que permite mediante un proceso de conjunción y juego libre de las facultades que veamos una salida donde aparentemente no la hay. Inteligencia es saber pensar. "Consiste en dirigir nuestra actividad mental para ajustarse a la realidad y desbordarla".[37]

Resulta notorio que, haciendo una breve revisión histórica de las definiciones acerca de la inteligencia, advirtamos que muchas de ellas terminan por relacionarla con la capacidad de adaptarse al mundo que nos rodea, solucionando problemas con eficacia, incluyendo implícitamente no sólo la capacidad de adquirir saberes teóricos o conceptuales sino también la manera de operar mediante ellos en distintas acciones humanas, relacionando lo cognitivo a la practicidad como un proceso virtuoso de aplicación efectiva de saberes. Me parece ahora oportuno que el juicio que asocia la inteligencia con la retroalimentación de saberes teóricos y prácticos, pueda fungir como punto de partida explicativo de la diversidad de competencias latentes e implícitas en el dibujo como un proceso inteligente.

35) Ibídem Pág. 81.

36) Marina José Antonio. La inteligencia creadora Pág. 16

37) Marina José Antonio. *La inteligencia creadora* Pág. 17.

ANTECEDENTES DE LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Actualmente la mayoría de especialistas se inclinan por teorías multifactoriales de la inteligencia, es decir que defienden el supuesto de que la inteligencia se compone de numerosas aptitudes, diferenciadas y relativamente independientes. La mayoría de científicos que apoyan esta postura sostienen que la localización de las distintas funciones se da en determinadas áreas cerebrales, distinguibles para cada habilidad. Ahora me parece necesario referir de manera breve los antecedentes de estas apreciaciones.

LOCALIZADORES CEREBRALES

En 1813 un médico alemán llamado Franz Joseph Gall y un psicólogo alemán de nombre Johann Gaspar Spurzheim formularon la doctrina de la frenología. La frenología (del griego: φρήν, *fren*, "mente"; y λόγος, *logos*, "conocimiento") es una teoría que suponía la posible determinación del carácter y los rasgos de la personalidad basándose en la forma del cráneo, cabeza y facciones. Aunque fue popular en su época, al paso del tiempo cayó en desuso y fue cuestionada por su carácter tendencioso y especulativo.[38] Algunos especialistas del tema opinaron que esta pseudociencia partía de fundamentos absurdos. Debido a que las pruebas que llevaron a las conclusiones de la teoría consideraron solamente sectores diferenciados de población como ladrones y enfermos mentales, lo cual volvía sus resultados tendenciosos. Con un marcado sentido racista suponía que ciertos rasgos y proporciones derivaban a cierta tendencia de la personalidad a proceder de determinada forma.

A pesar de todo Gall tuvo aciertos: fue el primero en insistir que la conformación de la conducta debía de estar relacionada con la organización del cerebro, argumentando que existen diferentes formas de percepción y memoria para cada una de las facultades intelectuales como el lenguaje, la música y la visión y añadiendo que las diferentes facultades de la mente se encuentran localizadas en determinadas regiones cerebrales. Posteriormente el fisiólogo francés Pierre Flourens continuó el estudio de localizaciones cerebrales pero con fundamentos más coherentes. Fue un autor que aportó investigaciones sólidas acerca de la lateralidad cerebral. Hasta mediados del siglo XIX los médicos comenzaron a conjeturar que las principales funciones cognitivas podrían estar organizadas en forma asimétrica en las cortezas (o capas exteriores) izquierda y derecha de los dos hemisferios cerebrales.[39]

38) http://es.wikipedia.org/wiki/Frenolog%C3%ADa.

39) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 304.

Por su parte, el francés Flourens (1794–1867) realizó operaciones y cortes en cerebros de sus pacientes llegando a la conclusión de que los rasgos psicológicos no tienen un lugar específico dentro del cerebro. Sin embargo, creía que en los hemisferios cerebrales se encuentra el asiento de la percepción, la inteligencia y la actividad voluntaria. Dicho de forma directa, Flourens pensaba que en los hemisferios se encontraba el soporte de la mente.[40] Posteriormente en 1864 un oftalmólogo y neurólogo británico, John Hughlings Jackson, prosiguió con investigaciones acerca de la lateralidad cerebral, reportando que un paciente con un tumor cerebral del lado derecho dejó de reconocer objetos, lugares y personas. Concluyó que el hemisferio derecho nos orienta y nos sitúa en las calles y nos posibilita para distinguir un lugar de otro. Además aprobó que el reconocimiento de objetos, incluidos los rostros, es propio de capacidades del lado derecho del cerebro.

Las investigaciones de este tema prosiguieron con el hallazgo de que la adjudicación de las palabras que corresponden a cada cosa o rostro la proporciona el lado izquierdo del cerebro. La zona izquierda del cerebro regula el habla, la escritura, la numeración y la lógica. Que si bien los rostros son reconocidos por el hemisferio derecho, el nombre que corresponde a la persona lo proporciona el hemisferio izquierdo. Finalmente será en la parte izquierda cerebral donde se transformará la información en palabras, gestos y pensamientos. En 1878 el doctor Hughlings describió el hemisferio izquierdo como el centro de la facultad de expresión. El círculo de médicos y profesionales afines de la última etapa del siglo XIX se vieron absorbidos por los estudios acerca de la lateralidad, concluyendo que dos modos de conciencia cohabitan los hemisferios cerebrales, separados sólo por una incisión que atraviesa lo largo del cerebro, teniendo funciones diferenciadas y trabajando de manera conjunta. “En ciertos casos clínicos, se investigó que las lesiones en el hemisferio izquierdo muy frecuentemente interfieren con la capacidad lingüística, y a veces la destruyen por completo. Por su parte, lesiones en el hemisferio derecho pueden no afectar el habla, pero si ocasionar serios trastornos en la conciencia espacial, en la habilidad musical, en la capacidad para reconocer a otras personas o en la conciencia del propio cuerpo”.[41] El neurofisiólogo Roger Speery (Premio Nobel de Medicina, 1981) realizó valiosas investigaciones acerca del funcionamiento del cerebro. Llevó a cabo bisecciones de ese órgano que pusieron de manifiesto la coexistencia de dos modos de conciencia. Por ello afirmó: “el reconocimiento de que poseemos dos hemisferios cerebrales especializados para funcionar en modos diferentes, puede permitirnos comprender mucho acerca de la dualidad fundamental de la conciencia”.[42]

40) Puente Ferreras Aníbal. *El cerebro creador: que hacer para que el cerebro sea más eficaz* Pág. 165.

41) Orstein Robert. *Psicología de la conciencia* Pág. 46.

42) Ibidem Pág .51.

Sus conclusiones se pueden resumir de la siguiente manera: 1) a pesar de que ambos hemisferios se nutren de la misma información ambos la procesan de modo diferente; 2) cada persona cuenta con un hemisferio dominante debido a una predisposición genética, mismo que determina nuestra dominacia corporal; y 3) el hemisferio izquierdo domina al lenguaje, los problemas lógicos y el pensamiento analítico, mientras que el hemisferio derecho controla la habilidad músical, el dominio del dibujo y la comprensión espacial.

Aún Occidente aplica un juicio desigual entre las significaciones culturales de lo izquierdo y lo derecho, creando una visión extremista que privilegia lo diestro sobre lo zurdo. Tradicionalmente lo izquierdo se vincula con lo negativo, lo nocivo, lo siniestro, lo indeseable y lo desafortunado. Por el contrario, a lo diestro se le relaciona con lo recto, lo deseable, lo legal, lo lógico, otorgándole generalmente una lectura positiva. Podemos advertir que esta visión es errónea ya que considerando cómo operan en conjunto el cuerpo y la mente humanos, las funciones cerebrales de ambos hemisferios trabajan de manera concertada en cada acción humana. De manera constante los recursos del hemisferio derecho (lo visual, lo intuitivo, la imaginación y el recuerdo de imágenes) interactúan con los procesos propios del hemisferio izquierdo como la referencia con palabras y conceptos de lo percibido, la elaboración de razonamientos lógicos o la aplicación de conceptos abstractos en nuestros procesos mentales. Por su parte, cualquier acción controlada por el hemisferio izquierdo (como sucede con el habla o el pensamiento lógico) requiere de la contribución de las capacidades sensibles de la parte derecha cerebral: espontánea, inconsciente e intuitiva.

Ser zurdo o diestro está biológicamente determinado. La naturaleza dota a algunos seres humanos para que sean diestros y a otros para ser zurdos. A ese proceso se le llama lateralización y refiere al uso dominante o preferente de un lado del cuerpo. El niño pequeño desconoce que posee una mano y un lado corporal más apto y otro menos hábil. Sin embargo, al crecer el individuo, nota que prefiere encausar las labores finas a una sola mano, el manejo del balón a uno de sus pies y la escucha de sonidos débiles a uno de sus oídos. "Lateralizarse es signo de madurez motora y resultado de la experiencia en la manipulación de objetos y nuestra participación activa en el trabajo y el juego". Una de las consecuencias del proceso es que posibilita al niño a que se ubique en el espacio diferenciando la derecha y la izquierda. El desarrollo motor consecuentemente nos crea el sentido de lateralidad, de ubicación espacial y finalmente de percepción visual de relaciones.[43]

43) Gadea Nicolás Luis. ***La inteligencia humana y su desarrollo*** **Pág. 179–181.**

Las tareas propias de ambos hemisferios interactúan constantemente creando en nuestra mente la idea de que somos individuos unitarios y no dos personas en un cuerpo. Considerando que la palabra individuo proviene de latín *individuus* o indivisible, resulta necesario asociar el origen de la palabra con la complementariedad productiva e integradora de ambas mitades cerebrales y corporales. Estudios serios concluyen que "el hemisferio izquierdo del cerebro humano es relativamente más eficaz que el derecho para operar con sistemas notacionales (los que tienen elementos diferenciados que se pueden combinar según principios sintácticos), mientras que el hemisferio derecho es más apto para tratar sistemas no notacionales densos y plenos (aquellos en los que importan las gradaciones sutiles y en los que el intento de descomponer la obra en sus elementos componentes puede conducir a errores".[44] Sin embargo, la especialización de cada uno no excluye que éstos trabajen de manera conjunta para optimizar las tareas que realizan. Robert E. Orstein, menciona: "aunque cada hemisferio comparte el potencial para muchas funciones, y en la mayoría de nuestras actividades participan los dos lados, en una persona normal los dos hemisferios tienden a especializarse en funciones separadas". Las cualidades del procesamiento lógico y numérico del hemisferio izquierdo se complementan y se apoyan con la sensibilidad e intuición del hemisferio derecho, para la solución de las tareas complejas. La conciencia humana integra ambas maneras, al igual que un día completo incluye día y noche, factores que a pesar de ser contrarios constituyen un solo hecho. Albert Einstein definía con claridad cómo se complementan ambos procesos mencionando que para sus trabajos de investigación "un valor verdaderamente valioso es la intuición", juicio que dicho por un científico con un grado de raciocinio incuestionable denota que la valoración de la función intuitiva del hemisferio derecho no se descarta en su actividad científica regida eminentemente por el lado izquierdo racional; por el contrario, resulta deseable.

44) Gardner Howard. ***Arte, mente y cerebro*** **Pág. 95.**

UN PROCESO INTEGRADO DE HEMISFERIOS CEREBRALES

La observación fina de los seres humanos es producto del desarrollo milenario de la inteligencia visual, la cual está regida por el hemisferio derecho. Pero se reconoce que no sólo interviene este hemisferio en el proceso del dibujo, ya que esta actividad resulta de la integración de funciones del hemisferio izquierdo y derecho. Gardner señala: "Para dibujar una representación fiel de algo al parecer necesitamos el hemisferio derecho para el contorno global y el izquierdo para los detalles identificatorios y los elementos internos".[45]

La observación es el recurso más poderoso del artista visual y existe un cuerpo de conocimientos que apoyan al dibujante para ser un mejor observador y realizador de imágenes sensibles, entendiendo como imágenes sensibles aquellas que comunican y manejan suficientes recursos para conmover y producir emociones en el perceptor. La experiencia dentro de esta actividad funda un proceso sensibilizador continuo, acerca de cómo se ve y cómo se puede observar no sólo desde el recurso de la vista sino de manera conjunta con el resto de los sentidos. Siendo un cometido de la parte derecha cerebral, ésta dirige los sentidos cimentando la organización de la misma observación. A partir de ese proceso se ponderan los recursos a utilizar y la expectativa expresiva, aludiendo a los recursos espaciales y técnicos necesarios.

Resultado de la fusión de lo sensible y lo intelectual, la obra deviene plena. El proceso conlleva la adquisición de distintas técnicas para volverse apto para la elaboración de imágenes cada vez más complejas y artísticas. Detrás de esta actividad profesional existe un trasfondo teórico que da cimientos conceptuales a la labor. Las técnicas de medición, principios y cánones de composición, conocimiento de la perspectiva central, geometría y anatomía, entre otros saberes, conforman un cuerpo de conocimientos que potencializan ampliamente el proceso del dibujo, reconociendo que esos recursos son manifestaciones potenciales del hemisferio izquierdo.

45) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 309.

TEORÍAS FACTORIALES DE LA INTELIGENCIA

El auge de la psicometría de los años veinte, propició la aparición de numerosas teorías que intentaban analizar los componentes implicados en la actividad intelectual, surgiendo así el análisis factorial a través del cual se pretendía determinar el número y naturaleza de los factores actuantes en el rendimiento intelectual. En la década de 1930, el inglés Charles Edward Spearman dio a conocer su teoría bifactorial, en la que propuso la existencia de un Factor de Inteligencia General (Factor G), una especie de energía mental regida por la corteza cerebral, y el Factor Específico (S), que representa una habilidad precisa de un sujeto frente a determinada tarea, misma que según sus investigaciones, estaba dirigida por una zona específica del cerebro. John Horn (Estados Unidos 1929–2006) junto con su adjunto Raymond B. Cattell (Inglaterra 1905–1998), desarrollaron una teoría de inteligencia a partir de las habilidades fluidas y las habilidades cristalizadas. La inteligencia fluida representa la habilidad personal para razonar y resolver problemas en situaciones novedosas y poco familiares; intervienen en ella la imaginería espacial y visual, la capacidad de advertir detalles en las imágenes. La inteligencia cristalizada, por su parte, muestra el grado en que la persona ha logrado apropiarse del conocimiento de una cultura en particular; es un potencial que se enriquece con el tiempo y cuenta con los recursos del razonamiento, las habilidades verbales y numéricas. Horn considera que ésta puede ser vista como una teoría de las inteligencias múltiples porque las habilidades fluidas y cristalizadas son relativamente independientes.

Robert J. Sternberg (Estados Unidos 1949-) creó la teoría triárquica de la inteligencia exitosa conformada por: la Inteligencia analítica o la destreza para resolver problemas, la Inteligencia creativa, la cual se refiere a la capacidad para hacer frente a situaciones nuevas a partir de los recursos de las experiencias pasadas y conocimientos actuales, y además la Inteligencia práctica que consiste en la habilidad de adaptarse al entorno cambiante.

Incluso antes de la aparición de las teorías bifactoriales, Franz Joseph Gall (Alemania 1758–1828) propuso 37 facultades humanas o poderes de la mente. Su listado incluía facultades muy diversas como la amorosidad, la esperanza, el manejo del lenguaje, además de poderes reflexivos y capacidades perceptuales como son sensibilidad hacia la forma, el color y la entonación musical. Posteriormente Thurstone (E.U. 1887–1955) explicó que la inteligencia comprende siete habilidades mentales distintas; aptitud espacial, rapidez perceptual, habilidad numérica, fluidez mental, memoria, fluidez verbal y razonamiento.

TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER

Gardner nació en Pensilvania en 1943. Es psicólogo y catedrático que imparte desde hace muchos años Educación, Neurología y Psicología en la Universidad de Harvard. Además en la misma institución es investigador y codirector del Proyecto Zero, que realiza investigaciones de la naturaleza de la inteligencia, comprensión, pensamiento, creatividad, ética y otros aspectos del aprendizaje humano. En 1983 presentó su teoría en el libro *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, en él que declara dos ideas fundamentales: 1) cuestiona la existencia de una sola inteligencia, 2) niega que su medición sea posible a partir de pruebas psicométricas. Laureado en el campo académico mundial, ha sido reconocido como Doctor Honoris Causa por diversas universidades alrededor de todo el mundo. Gardner ha pretendido ampliar el alcance del potencial humano más allá de los confines del coeficiente intelectual.[46] Desde la década de los 70's ha comandado por muchos años las investigaciones acerca de las inteligencias múltiples. Sus investigaciones partieron de las investigaciones de los médicos "localizadores", quienes explicaban que a las distintas zonas del cerebro le corresponden determinados espacios de cognición, concluyendo que cada área cerebral regula una forma distinta de inteligencia. Mediante sus investigaciones plantea que el coeficiente intelectual (Ci) no es idéntico en todas las personas sino que resulta ser una base bio-psicológica singular, formada por combinaciones de potencialidades múltiples, mismas que no siempre se llegan a desarrollar debido a que los sistemas educativos más tradicionalistas desatienden la formación integral del individuo. El fundamento de sus investigaciones describe que las inteligencias múltiples son independientes entre sí, además de que los individuos y las culturas las amoldan y combinan a través de una diversidad de formas adaptativas. Gardner mencionó en su libro *Estructuras de la mente* (1983) que existen al menos siete tipos básicos de inteligencia. Posteriormente, en el año de 1999, añadió una octava y planteó la posibilidad de algunas más. Abundando en el tema menciona: "En la vida en general estas inteligencias operan en armonía, de manera que su autonomía puede ser invisible",[47] pero cuando se les conoce, analiza y valora adecuadamente emergen con indudable claridad.

Las inteligencias clasificadas por Howard Gardner son: 1.- Inteligencia lingüístico–verbal, 2.- Inteligencia lógico–matemática, 3.- Inteligencia espacial, 4.- Inteligencia musical, 5.- Inteligencia corporal–sinestésica, 6.- Inteligencia intrapersonal, 7.- Inteligencia interpersonal y 8.- Inteligencia naturalista

46) Armstrong Thomas. ***Inteligencias múltiples en el aula*** **Pág. 18.**

47) Gardner Howard. ***Estructuras de la mente*** **Pág. 23.**

¿POR QUÉ ES LA TEORÍA DE HOWARD GARDNER EL PUNTO DE PARTIDA DE ESTE ESTUDIO?

El hombre desde los tiempos más remotos, en un afán de autoconocimiento, se ha preguntado cómo es que nos constituimos como individuos autorregulados y pensantes y qué factores nos hacen inteligentes. Por mucho tiempo la definición imperante de inteligencia marcaba una tendencia a relacionar la sabiduría con el manejo de la lógica y el raciocinio, conceptualización que a la larga resultó insuficiente. Con el surgimiento en el siglo XIX de las teorías bifactoriales y de las teorías polifactoriales, las restricciones de los conceptos de antaño se empezaron a vencer. Precisamente dentro de la corriente polifactorial, uno de los estudiosos más serios es Howard Gardner, quien a la fecha sigue profundizando en sus investigaciones acerca de ese fértil campo de estudio. Los trabajos de Gardner son el origen teórico e inspiración para este proyecto personal de definir al dibujo como un proceso inteligente, complejo, dinámico y crisol de múltiples capacidades. Me parece pertinente partir de sus categorías de inteligencia y de algunos de sus recursos conceptuales porque, de manera intuitiva y con aún pocos recursos teóricos, desde hace muchos años vislumbraba la presencia de distintas competencias en el proceso del dibujo.

CAPÍTULO 3. DESPLIEGUE DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN EL DIBUJO

EL DIBUJO Y LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Es sabido que el mayor potencial del artista plástico es su desarrollado sentido espacial y visual. Betty Edwards mencionó enfática acerca de esto: "Dependiendo de la capacidad de observación, será la calidad dibujística (...) Dibujar es un proceso documental, tan relacionado con ver que resulta muy difícil separarlos. La habilidad en el dibujo depende de la capacidad de ver como ven los artistas, y este modo de ver pudo enriquecer maravillosamente la vida de uno".[48] De manera similar, la visión es para el dibujo lo que la audición es para el músico o el sentido del gusto para el chef. Pero aún de esa prioridad, existe otro orden de recursos, necesarios para la elaboración del dibujo en toda su amplitud expresiva. La visión y la comprensión del espacio no cubren toda la posibilidad de esta técnica. Porque, ¿qué sería del dibujo sin una valoración de la proporción, sin el reconocimiento del manejo motriz como la forma de conexión entre la idea y el papel, cómo prescindir del discernimiento para determinar el tema de la imagen? ¿Y lo empático? ¿Y lo introspectivo?… Estas breves ideas pueden dar cuenta acerca del dibujo como un fenómeno polifactorial. José Saramago decía: "*para conocer algo hay que darle la vuelta",* y es así como el motivo que me ocupa pretende ser un reconocimiento de las otras caras del proceso del dibujo.

Con el fin de organizar la información y aclarar este análisis operativamente, he determinado clasificar las inteligencias descritas por Gardner de la siguiente manera:

1.- Inteligencias del orden lógico: Inteligencia lingüística y matemática

2.- Inteligencias sociales y ambientales: inteligencia interpersonal, intrapersonal e Inteligencia naturalista

3.- Inteligencias sensitivas: Inteligencia espacial, Inteligencia musical e Inteligencia corporal–sinestésica.

48) Edwards Betty. Aprender a dibujar: un método garantizado Pág.2.

EL DIBUJO ENTRE EL SIGNO Y LA MEDIDA

La visión occidental por tradición polariza el cuerpo y la mente, condicionando la manera de abordar los hechos humanos. Con frecuencia catalogamos los actos personales como sensibles o mentales, entendiendo por sensible lo que compete a lo emocional, y como mental lo que llevamos a cabo mediante razonamientos y juicios lógicos. Damos por hecho que nuestra mente al actuar de manera lógica puede prescindir de aspectos emocionales. Sin embargo los hechos trascurren de otra manera: el proceder lógico se ve acompañado fácticamente por lo emocional y viceversa.

En reconocimiento de su carácter heterogéneo, el arte recurre por igual a la razón y a lo sensible: en sus procesos de producción e interpretación de la obra artística. Por igual, la medida y el tanteo habilitan al dibujante para manejar la proporción en su obra. Las técnicas de medición constatan las distancias y el cálculo las intuye. Operan como dos formas de llegar a un mismo fin Dicho más correctamente, son dos recursos que de manera colaborativa acceden cognitivamente a un resultado apropiado. En realidad la intuición y la razón no son dos flechas apuntando a distintas direcciones; son más bien dos formas de abordar un mismo problema. Estos elementos en apariencia contrarios la mayoría de las veces trabajan en conjunto, aportando recursos que la otra parte no maneja y finalmente convergen en apoyo a interpretar un hecho o a encontrar una solución a un determinado problema.

Popularmente a la cabeza se le confiere el mando del pensamiento y de la razón y al cuerpo el sentimiento carnal, la pasión subjetiva y el instinto. Pero en un acto de mayor reflexión se puede concluir que el cuerpo siente y piensa en su totalidad, y que de la misma manera que podemos experimentar pensamientos visuales, experimentamos reflexiones táctiles, auditivas y otras. La acción de las emociones y los pensamientos son por igual corporales y cerebrales. Los pensamientos afectan al cuerpo, incluso lo enferman o lo alivian, al igual que el cuerpo sano aflora en una mente sana, creativa y libre. Sobran los ejemplos donde la influencia y complementariedad del estado del cuerpo y la condición mental son evidentes. Con base en estas breves reflexiones y asumiendo que el arte también emplea aspectos lógicos y racionales, describiré dos componentes fundamentales del dibujo: el lingüístico y el lógico–matemático, mismos que fungen como grandes pilares constitutivos del discurso de este hecho artístico.

INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA

Según la teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia lingüística es la capacidad de usar el lenguaje de manera efectiva, en forma oral o escrita. Pero no se limita solamente al lenguaje verbal, comprende también la destreza para comunicarse y saber reconocer sonidos o símbolos y asociarlos a un significado. Además refiere a la utilización adecuada del lenguaje para comprender, expresar y apreciar significados complejos. Las manifestaciones básicas de la inteligencia lingüística son el saber hablar, escuchar para aprender, leer y escribir. Según los estudios de localización de funciones en el cerebro, la inteligencia verbal-lingüística se sitúa en el hemisferio izquierdo, destacándose el Área de Broca y Wernicke.

DIBUJO COMO SIGNO

Dice Jacques Aumont:

> "La imagen dibujada es mediadora entre el mundo sensible y el mundo concreto. La representación "permite al espectador ver por delegación una realidad ausente, que se le ofrece tras la forma de representante." [49]

Cuando el ser humano conoce y maneja una amplia cantidad de lenguajes se vuelve más apto para comprender la realidad y su inteligencia se afina. Reconoce Gardner: "comprender símbolos es algo necesario en todos los aspectos de la vida; ya sea que se estudie un mapa, se cuente el cambio después de haber hecho una compra, se participe en una discusión o simplemente se contemple un cuadro, es preciso reconocer que un elemento determinado o un conjunto de elementos, "representa" cierto objeto o experiencia del mundo.[50] Se considera que el dibujo es un lenguaje ya que conforme a la definición simple del término, lenguaje es todo conjunto de señales que dan a entender una cosa,[51] siendo los elementos sintácticos de la imagen el punto, la línea, los planos, el espacio, el volumen y el tono, signos que constituyen el escenario de lo visual. Según Nelson Goodman "un cuadro representa a un objeto porque es símbolo de éste ya que está en lugar suyo, refiriéndose a él." [52]

49) Aumont Jaques. *La imagen*. Pág. 9

50) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 156.

51) Acha Juan. *Teoría del dibujo su sociología y su estética* Pág. 38.

52) Goodman Nelson. *Los lenguajes del arte* Pág. 23.

La imagen dibujada, al igual que una gráfica o una foto conforman el lenguaje visual. Constituido como compendio de marcas organizadas: materializa lo sensible y representa por igual, aquello que ha sido percibido o lo que proviene del trabajo de la mente. A manera de aproximación, entre lo observable y el pensamiento, constituye un medio material apto para comunicar los vericuetos de la imaginación. El dibujo surge como *amalgama compositiva*, compleja por naturaleza e interpretable según las condiciones culturales, físicas y anímicas del perceptor. Por ello, podemos referir que su significado no es inmutable, ya que su carácter simbólico se fundamenta en los saberes de su contexto y dependerá en todo momento, del tipo de público y época en que la obra se lea y se le otorgue significación.

El lenguaje visual hace uso de códigos de significado comunes con la sociedad que lo consume. "Hasta el más estricto anacoreta, en las inclementes soledades del desierto convive consigo mismo desde la cultura que recibió, hablándose en el lenguaje que aprendió y construyendo sus pensamientos a partir de los esquemas visuales y espaciales aprendidos a lo largo de su vida".[53] El repertorio de imágenes que el sujeto va integrando a través de su existencia constituye además la materia prima para sus procesos de pensamiento e imaginación. De tal manera que las ideas tienen un origen sensorial.[54]

Según Carl Jung "El hombre emplea la palabra hablada o escrita para expresar el significado de lo que desea transmitir. Su lenguaje está lleno de símbolos pero también emplea con frecuencia signos o imágenes que nos son estrictamente descriptivos".[55] Aludiendo a las distintas funciones del dibujo, tema ya tratado en un capítulo anterior, podemos ampliar: el dibujo como lenguaje puede funcionar exclusivamente como obra artística, autónoma y polisémica. Por otra parte, puede cubrir una expectativa descriptiva y/o estética. Pudiendo recordar la frase popular que dice: "*una imagen vale más que mil palabras*", en el caso de la función descriptiva, sucede que el texto científico se apoya de dibujos para explicitar ideas o para aludir *aquellos cabos sueltos de las palabras*. Otro ejemplo oportuno refiere la elaboración de retratos hablados, mismos que se generan a partir de una descripción oral que concluye en una descripción gráfica, utilizando como medio el dibujo. Finalmente existe la viñeta, término de origen francés (*vignette),* que nombra a los recuadros que acompañan los textos y que en ocasiones pueden conformar historias o solamente acompañar embelleciendo una publicación.

53) Marina José Antonio. *Aprender a convivir* Pág. 13.

54) Viqueira Carmen. *Percepción y cultura: un enfoque ecológico* Pág. 110.

55) Jung Carl G. El *hombre y sus símbolos* Pág. 17.

Según Cassirer: “El lenguaje se convierte en el instrumento espiritual fundamental en virtud del cual progresamos pasando del mundo de las meras sensaciones al mundo de la intuición y la representación. El lenguaje entraña ya en germen aquella labor intelectual que se manifiesta ulteriormente en la formación del concepto científico, como unidad formal lógicamente determinada”. [56] De esa manera el lenguaje ha creado la cultura, mediante la disposición de una amplia cantidad de formas lingüísticas, siendo una de las principales la imagen, la cual es signo porque *está en lugar de*, porque representa, y es símbolo porque connota, es decir que su significado se ve determinado por el contexto cultural. Finalmente, reconociendo su sentido lógico, la imagen está determinada sintácticamente con fines comunicativos concretos, ya que su forma sigue ideas y persigue crear y comunicar conceptos visuales.

Por las razones expuestas, el dibujo es un recurso lingüístico por naturaleza. Representa realidades visibles, mediante la mímesis o figuración, a imagen y semejanza de la realidad como objeto comunicable. Desde un principio la imagen ha sido comunicación, primeramente hacia los dioses con el fin de obtener el sustento, seguido por la comunicación del hombre con el hombre, hasta recuperar la comunicación consigo mismo. El hombre en búsqueda de su identidad se rodea de imágenes con fines de autoconocimiento: por igual pega en el muro un cartel de un tema favorito o raya las paredes como protesta social. De esa manera accede a la comunicación de la imagen que se brinda simbólica.

56) Cassirer Ernest. *Filosofía de las formas simbólicas* Pág. 29.

INTELIGENCIA LÓGICO–MATEMÁTICA

Gardner describe la inteligencia lógico–matemática como la capacidad de utilizar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente empleando el pensamiento lógico. Entendida como una de las manifestaciones mayores y más claras de la capacidad intelectual de los sujetos, esta inteligencia trabaja con conceptos abstractos y argumentaciones de carácter complejo. Estudios en fisiología cerebral concluyen que el dominio de tales saberes se rige desde el hemisferio cerebral izquierdo.

La capacidad de pensar es un atributo sobresaliente del hombre. La mente humana no puede evitar la tendencia a teorizar, como la fisiología humana no puede funcionar mucho tiempo sin la respiración.[57] La opinión popular corona al discurso científico como la gran fuente del saber, crisol donde confluye el más refinado entendimiento y punto de partida para la civilización. Por el contrario, al arte se le define como romántico, sensualista y poco relacionado con la razón, declarándolo como la fuga y el desacato de la rutina del pensamiento. Definiciones anticipadas suponen la ausencia de la razón en la creación artística, pero esta exclusión resulta infundada ya que la obra de arte revela y genera conocimiento. Pero vale la pena aclarar: el arte no aspira a generar conocimiento del tipo científico; más bien alude a la realidad, la muestra, reconoce la condición humana y posibilita el empoderamiento de otras vertientes existenciales. Al respecto, Aristóteles mencionaba: "el arte es un tipo de conocimiento superior a la experiencia", reconociendo que el arte implica aspectos cognitivos y aproximaciones sustanciales a los sucesos. Intentar desligar o ignorar la presencia de órdenes intelectuales detrás de los procesos de representación plástica, resulta inútil. El dibujo es entendimiento, así lo expreso el físico y humanista Albert Einstein en su memorable frase: "Si no puedo dibujarlo es que no lo entiendo".

En la antigua Grecia se consideraba que la astronomía y la aritmética sólo se podían aprender previa instrucción, contrariamente a la μουσική (musiké) «lo que se puede entender sin haber sido instruido», refiriéndose a la poesía, la retórica y otros campos similares. Siguiendo los postulados griegos, la *mathematica* era una de las ramas de la filosofía que no estudia directamente la realidad sino que abstrae de ella sus rasgos cuantitativos. La palabra matemática (del griego: "cosas que se aprenden") viene del griego antiguo μάθημα (*máthēma*) que quiere decir «campo de estudio o instrucción». Resulta clara la discriminación entre ambas parcelas de conocimiento, que

57) Swanwick Keit. *Música, pensamiento y educación* Pág. 10.

relegaba la música a la falta de formación académica, en contraste con la aplicación de métodos de aprendizaje para las matemáticas. Este ejemplo muestra claramente como el ámbito artístico se ha relacionado históricamente con el desapego metodológico, con su innecesaria enseñanza, poniendo en tela de juicio si es precisa su profesionalización o si vale la pena dedicar la vida a alguno de sus oficios.

Sin querer olvidar cómo la importancia de aspectos intuitivos y emocionales motivan a la creación plástica, existen dentro de la formación de un dibujante elementos técnicos precisos, que parten de un entendimiento profundo de relaciones, proporciones y comprensión de índole abstracta. En apariencia las artes plásticas y el pensamiento lógico-matemático poseen lejana relación. Pero habría que detenerse ante esta idea y cuestionar la veracidad de la misma. Basta con referir que algunos que sienten predilección por las matemáticas consideran que prevalece un aspecto estético que define al trabajo con números. El ritmo de la numeración y el encuadre de las operaciones, distinguen una especie de belleza sugerida por su perfección. La intrínseca armonía de la proporción, invita a ver la forma desde parámetros métricos, fundamentalmente estéticos.

La práctica profesional del dibujo requiere de la incorporación de técnicas que depuren la capacidad manual y perceptual, junto con otras que afinen el ejercicio mental y conceptual. El acto de dibujar es polifacético, implica dominios diversos como la observación, la destreza, la sensibilidad, la creatividad, la intuición, etcétera, pudiendo distinguir además que en él subyacen procesos de carácter lógico-matemático tales como la medición, el cálculo de proporciones, la tendencia a la organización, la propensión a la mesura, el reconocimiento de patrones rítmicos, la utilización de límites armónicos y otros. “Las medidas y las balanzas no están fuera sino dentro del artista y constituyen lo que podríamos llamar su sentido del límite, su tacto artístico”.[58] La actividad del dibujo imbrica capacidades perceptuales y motrices con otras de orden lógico–matemático, elementos que en cuanto se separan lucen con claridad.

58) Kandinsky Vasili. *De lo espiritual en el arte* Pág. 69.

EL MIMETISMO DEL ARTE: UNA RELACIÓN LÓGICA CON NUESTRA MANERA DE PERCIBIR

A partir del período moderno surgió una ruptura voluntaria hacia muchos de los cánones que la tradición defendió por siglos, incluida la perspectiva cónica, los sistemas compositivos renacentistas, la coherencia lumínica y la proporción; medios que fueron sustituidos por otros de tipo más expresivo y libre. Sin embargo, al paso del tiempo se ha vislumbrado que aquellos elementos rechazados temporalmente fueron retomados y finalmente han permanecido o cobrado auge en corrientes contemporáneas como el hiperrealismo. Hoy día, transcurridas décadas desde el abandono de las vanguardias, nos encontramos con un panorama en la plástica que retoma las formas de construcción de un sinfín de corrientes artísticas, incluyendo por igual el eco del arte primitivo, las influencias académico-renacentistas o el eclecticismo moderno.

Pese a las variadísimas maneras de hacer arte en siglos de historia, el trazo mimético se ha mantenido como necesario en los procesos de maduración artístico-plásticos, resultando ser este tipo de dibujo la prueba más fiel de la relación lógica entre los elementos que conforman la imagen dibujada y nuestra manera de percibir la realidad. Las herramientas más útiles para el manejo de la lógica visual en la imagen son la representación de objetos proporcionados, la utilización de la perspectiva cónica-renacentista y la construcción coherente del claroscuro. Mismas herramientas que se ordenan y constituyen con recursos del pensamiento lógico–matemático debido a que requieren de la medición y el ritmo numérico como sistema organizador. Tanto los cambios de proporciones de los objetos perspectivados en los escorzos, como los grados tonales, parten de una construcción gradual y rítmica, básicamente matemática.

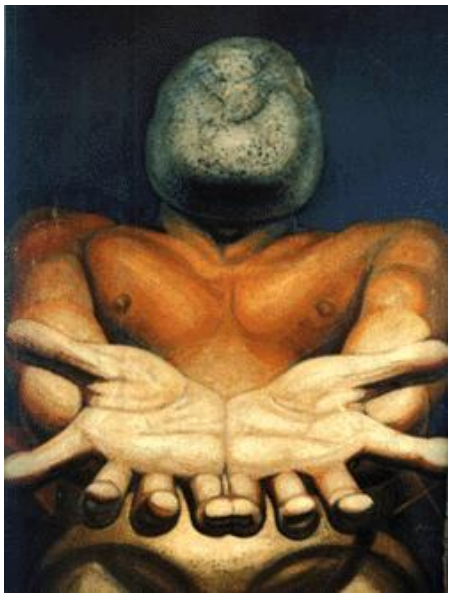
El artista plástico representa la imagen siguiendo los parámetros perceptuales que ha aprendido desde la infancia, porque son ellos con los que organiza su mundo y a partir de los cuales piensa y sueña. Para Koler "un contexto de sensaciones e imágenes kinestésicas se acumulan en el núcleo bidimensional (de la retina) y le confieren el significado de distancia. El ojo sin ayuda no puede percibir distancia, aunque la distancia parezca evidente. La distancia es una ilusión aprendida".[59] Titchener consideraba la percepción como un "conjunto de sensaciones y como algo que siempre tiene un sentido derivado de la experiencia pasada".[60]

59) Kôler Wolfgang. *Psicología de la forma* Pág. 43.

60) Ibidem. Misma Pág.

El pintor dibuja la vía del tren sobre la cual se encuentra parado con una notoria fuga que confluye en su horizonte, ocasionando que cada travesaño disminuya sus dimensiones, a medida de que la vía se aleja. A pesar de tener la certeza de que las vigas son de un diámetro constante, elabora el dibujo en función de *lo que ve* y no *de lo que sabe*. Con esta enunciación se hace notorio que acabamos sabiendo lo que los sentidos nos han enseñado.

La representación visual ocupa medios técnicos diversos para recrear la *realidad de los sentidos*, más no estrictamente la realidad física. Es decir, cualquier aspecto técnico que sirva para evocar esa realidad, intenta duplicar nuestra manera de ver, más no describe literalmente las condiciones física de aquello que es percibido. Las condicionantes de las deformaciones en la percepción son la anatomía y fisiología ocular. Percibimos la fuga en la vía debido a la redondez ocular y la consecuente concavidad retiniana. El ojo deforma visualmente la vía, modifica la percepción de las distancias, redondea segmentos lineales, pero a pesar de ello nuestro campo de experiencia percibe a las cosas dentro de la normalidad y nos posibilita para actuar en interacción con los objetos, de manera adecuada y sin torpeza.



Tanto la célebre fotografía de Héctor García de 1960 de Siqueiros en Lecumberri, como una de las obras del pintor retratado, evidencian que lo percibido escapa de ser una representación literal de la realidad física. A pesar de que la longitud de una mano tiene una distancia aproximada de medio antebrazo y la medida presente en las manos de las imágenes sobrepasan esa proporción; es un hecho que la interpretación que hacemos de esas imágenes recae en parámetros de normalidad. Esto se debe a que deducimos que el agrandamiento de las manos ocurre porque éstas se encuentran más cerca que los otros elementos circundantes. Concluimos esto porque estamos habituados a percibir más grande lo cercano (Imágenes 5 y 6).

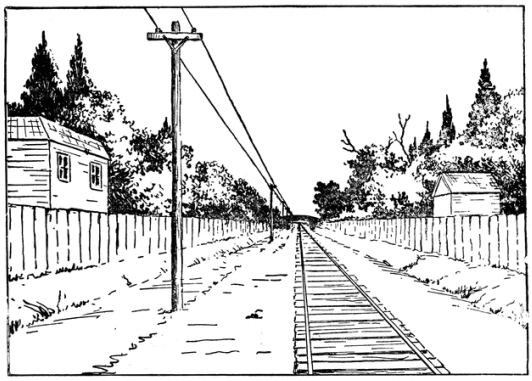
La representación visual de una escena realista, paradójicamente deforma los objetos para proporcionarles naturalidad, en el sentido que semeja nuestra manera de ver; llena de deformidades, cambios de colores inusuales, modificaciones de tamaño y escorzos. Fenómenos a los que al fin y al cabo les asignamos coherencia siguiendo patrones que nos otorga nuestra experiencia previa.

ACERCA DE LA PERSPECTIVA

Uno de los más grandes conceptos artísticos del arte de Occidente es la perspectiva cónica-renacentista, misma que consiste en situar un *centro de visión* enfrente del pintor y a la altura de sus ojos (en su horizonte); fugando todos los objetos de la escena justo hacia ese punto estratégico. La palabra perspectiva surge de una etimología latina que significa "ver a través". Lo substancial del concepto es que reconoce la realidad *relativa* y revela la particularidad de cada punto de vista, siendo finalmente el resultado de la interacción entre lo observado y el observador. No por nada la perspectiva surgió en el Renacimiento, en el momento en que el hombre se descubre y se empodera, y por primera vez le pide la palabra a Dios para hablar en primera persona. Reconociendo así, que un nuevo punto de vista será una nueva percepción, otro ángulo del mismo fenómeno y por siempre otra forma de ver. "La perspectiva cónico–renacentista, es la que reproduce con mayor aproximación las condiciones naturales de la visión. Las leyes de la perspectiva formulan una forma de representación de la tercera dimensión, que habitualmente tenemos gracias a la binocularidad". [61] El carácter de esta técnica le otorgó veracidad al hecho dibujístico, en una serie de momentos que trascurren del *yo observo* al *yo comprendo y construyo,* y que finalizan en un *yo digo*. El dicho popular "ver para creer", alude a la capacidad de la imagen de ser evidencia, por su carácter asertivo. Porque la imagen constata un hecho, transmite una idea: autoafirmándose. El gran avance de la perspectiva no radica solamente en haber visualizado la abstracción de rayos en las aristas de los objetos, es más bien el reconocimiento de un "punto central de visión", regulador de toda una serie de fugas. Con la perspectiva cónica se asume que el discurso de la obra se narra desde primera persona, ya que el pintor describe su exacto punto de vista. En un momento anterior al Renacimiento, Giotto de Bondone anticipó el logro de la perspectiva renacentista fugando los objetos, más aún no empleaba el concepto clave de la perspectiva cónica, el *punto central de visión;* idea que vino a ser el elemento organizador de toda la escena representada si es descrita mediante el realismo.

61) Rodríguez Pascual. *El arco creativo* Pág. 44.

Los sistemas de perspectiva, proporción y geometría del siglo XV, surgieron como consecuencia de una concienzuda observación de la armonía natural. La estructura de caracoles y flores, la distribución de las galaxias, el funcionamiento óseo y muscular de distintas especies, la proporción del cuerpo humano, entre otros temas; sedujeron a filósofos, artistas y hombres de ciencia que intentaron descifrar el secreto de la perfección de la naturaleza. Por su parte, la perspectiva se consolidó en el siglo XIV, volviéndose un gran recurso plástico y arquitectónico; siendo una combinatoria de dibujo y geometría. Por fin y después de arduas investigaciones los artistas pudieron recrear convincentemente el espacio como una ilusión de la realidad, elevando considerablemente el nivel icónico de la imagen, llegando al extremo del *trompe-l'œil,* expresión francesa que significa "engañar al ojo". En español se denomina trampantojo y es una técnica pictórica y dibujística que intenta engañar a la vista mediante la perspectiva y otros efectos ópticos, al grado de confundir la imagen con una escena que se ve a través de una ventana. El cuadro se vuelve un marco a partir del cual se desplaza el plano perspectivado y la profundidad de campo, entendiéndose *todo* como una "unidad captada" en el mismo instante. La perspectiva estableció que la mirada del pintor sería el único punto de vista a partir del cual se articulan distintas referencias de distancia y proporción. Entonces se pudo vislumbrar la importancia de la mirada como el punto de vista individual organizador. Al respecto, Piaget menciona: "una percepción es siempre egocéntrica y centrada sobre un objeto presente en función de la perspectiva propia del sujeto". [62]



La perspectiva cónica de esta imagen organiza todos los objetos a partir del punto de fuga central. La fuga de la vía, la casa y los cables, evidencia la funcionalidad de los ejes organizados y dirigidos al punto central de visión. Pero aparte de este recurso técnico, intervienen otros elementos conceptuales de índole lógico–matemático, como el manejo de la gradualidad en las distancias de los travesaños y grosores de la madera de las vigas en la vía. Así como una reducción progresiva en la altura de los árboles, del barandal y de los postes. (Imagen 7)

62) Piaget Jean. *La psicología de la inteligencia* Pág. 128.

LA GEOMETRÍA EN EL DIBUJO

La geometría es una de las más antiguas ciencias que provienen de las matemáticas. Su etimología procede del griego: *geo,* Tierra, y *metría,* medida, y se ocupa del estudio de las propiedades (puntos, rectas, planos, paralelismo, perpendicularidad, curvas, superficies, polígonos, poliedros, etcétera.) de las figuras en el plano y en el espacio. Se trata del cuerpo teórico que persigue solucionar problemas concretos relativos a la medida de la forma y a su comprensión volumétrica. Su relación con el dibujo surge de la necesidad del reconocimiento del área y la proporción en las formas tridimensionales. Por otra parte, resulta obligado el manejo de la geometría en la solución de sólidos geométricos y para la comprensión del volumen en objetos orgánicos perspectivados, como sucede en los escorzos.

LA PROPORCIÓN

Se define como las relaciones de medidas armónicas entre las partes componentes de un todo, refiriéndose a las distancias de cada parte en relación a la totalidad y a las distancias entre parte y parte. El concepto es aplicable tanto a las formas geométricas como a las orgánicas, "pero tales relaciones matemáticas no se expresan de manera mecánica; la relación existe pero las formas exhiben una serie de pequeñas variaciones dentro de la relación general, lo cual contribuye a la belleza y a la vitalidad".[63] De acuerdo con Vitrubio los griegos ensanchaban la parte superior de las columnas para mantener la distancia regular a efecto de la perspectiva, y en las edificaciones altas que eran acompañadas con esculturas en el Renacimiento, las cabezas de las figuras eran amplificadas con el fin de recuperar perceptualmente su proporción armónica. Razones numéricas o geométricas de diversa índole emergieron de la observación de la naturaleza, persiguiendo encontrar la fórmula de su belleza. Mediante el reconocimiento de la constancia de relaciones: de semejanza, crecimiento y decrecimiento, regularidad, simetría, correlación y canon; el hombre pudo llegar a la comprensión de la existencia de un andamiaje armónico que priva en el entorno. Debajo de la apariencia irregular y orgánica de la naturaleza se oculta una estructura abstracta y armónica. En el caso de la figura humana, Leonardo Da Vinci (1490-1519) sistematizó la proporción en su famoso dibujo El hombre de Vitrubio, figura masculina que ostenta una altura igual a ocho cabezas.

63) (Bülher). http://www.arts4x.com/spa/d/proporci%C3%B3n/proporci%C3%B3n.htm .

EL DIBUJO: UN ESPACIO DE RELACIÓN

El dibujo es el pensamiento
por las falanges.
Lautrec

Para Descartes, ser consciente era sinónimo de "pensar". El acto de pensar incluye recuerdos, hechos reales, ensoñaciones, introspecciones, reflexiones, quimeras y proyecciones. Es automático y no regulado. Cuando se dibuja, a la vez se piensa, se toma conciencia y se relaciona. La relación entre el modelo y el ojo es cognitiva: cuando se ve se piensa en aquello que es visto, se le reconoce y se remite con experiencias previas similares. La imaginación, la percepción y la memoria están en constante interacción y sucede que la presencia de un modelo se fusiona con imágenes del recuerdo y la fantasía.[64] Dice Rudolph Arneheim: "La percepción no puede limitarse a lo que los ojos ven del mundo exterior. Un acto perceptual no se da nunca en aislado; es sólo la fase más reciente de una corriente de innumerables actos similares; que se han llevado a cabo en el pasado y perviven en la memoria". [65]

El dibujo surge de un proceso de hallazgo de relaciones en un campo visual, imaginado o percibido por el dibujante. El artista visual, en búsqueda de sus recursos formales, pondera lo esencial de lo prescindible, distingue lo principal de lo secundario, lo chico de lo grande, lo claro de lo oscuro en una escalada de grises. Todo lo que surge en el papel es *relación*, relación de la luz con la sombra, de lo cercano con lo lejano, de lo externo al papel –mundo real– y de los signos que lo representan.

El dibujo es un acto reflexivo, reflejo especular de nuestro tiempo vital, que manifiesta nuestra ideología y temperamento. Además de acercarnos al conocimiento de nuestro entorno, enriquece nuestra existencia y nos hace profundos observadores de la condición humana. El ojo despierto equivale a la entrada de luz, pero *la mente abierta a la observación* corresponde a la percepción, al significado. Cuando observamos y nos disponemos a dibujar, la línea se torna sísmica, es un sensor del pensamiento llevado a la mano. El trazo es una lenta reflexión que se prolonga en el proceso de dibujar. Cuando se dibuja se piensa en sí mismo y en lo otro, en lo ajeno. Se reconocen dos parcelas, la interna y la externa y sobre el papel consuman su unión.

64) Pallasma Juhani. *Los ojos de la piel* Pág. 68.

65) Arneheim Rudolph. *El Pensamiento visual* Pág. 127.

INTELIGENCIAS SOCIALES Y EL DIBUJO

Las inteligencias sociales clasificadas por Gardner son la interpersonal, la intrapersonal y la naturalista, fundamentales para nuestra supervivencia y con base en las cuales construimos nuestro concepto de entorno social. El sentido de uno mismo es una de las más notables invenciones humanas: simboliza toda la información posible respecto a una persona y a la creación de un auto–concepto. La inteligencia interpersonal se refiere a la capacidad que tiene el individuo de conocer sus necesidades y la manera de conseguir esos fines sin afectar su integridad y dignidad individual. Por su parte, la inteligencia intrapersonal, reconociendo nuestra naturaleza gregaria, observa la madurez con la que convivimos en ejercicio de tareas que sean beneficiosas para lo individual y lo social. Es la acción que nos sitúa como parte integrante de una comunidad y nos estimula para que asumamos con responsabilidad nuestros actos, en respeto y contribución del bienestar social. Finalmente, la inteligencia naturalista refiere la capacidad para entender el mundo natural, incluyendo la vida y reproducción de las plantas y los animales, y de la naturaleza en general. Las personas que poseen una desarrollada inteligencia naturalista tienen un gran interés por el mundo y por los fenómenos naturales.

Esta triada de inteligencias, incluye habilidades de observación, sensibilización, autoconocimiento, reflexión social y cuestionamiento de nuestro entorno. Aquéllas nos ayudan a comprendernos mejor como sujetos en interacción, reconociéndonos como seres vivos conviviendo en una comunidad con necesidades similares a las nuestras y en interacción con un planeta al que debemos preservar en favor de la supervivencia de todas las especies vivas. El desarrollo e incremento de estas competencias contribuye a la sana convivencia del individuo y la sociedad, aportando beneficios al hombre, a la vida y al planeta.

INTELIGENCIA INTRAPERSONAL

Goleman dice que la inteligencia intrapersonal consiste en conocerse a sí mismo. Una persona que posee un alto grado de inteligencia interpersonal conoce sus fortalezas y sus debilidades, sus deseos y sus miedos y puede actuar sobre la base de ese conocimiento adaptándose a las circunstancias.[66] La inteligencia interpersonal implica introspección y consciencia de la complejidad de los propios sentimientos. Los recursos de esta competencia incluyen: capacidad para plantearse metas, evaluar destrezas y desventajas personales y el control del pensamiento propio. Sus habilidades relacionadas son meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.

Gardner dice:

> "…el cuerpo es más que tan solo una máquina, indistinguible de los objetos artificiales del mundo. También es la vasija del sentido del yo del individuo, de sus sentimientos y aspiraciones más personales, al igual que la entidad a la que otros responden de una manera muy especial debido a sus cualidades singularmente humanas". [67]

PROCESOS INTERNOS: LO SUBJETIVO Y LA INTUICIÓN

El cerebro límbico es el que regula la inteligencia emocional, sitio donde las percepciones se vinculan con los sentimientos y donde se concede a algunos hechos relevancia, mientras que otros quedan en la nulidad: "de ahí que una impresión pueda ser igual de significativa que algo tangible".[68] Nuestra vida interior se forma de sentimientos, fantasías y recuerdos, y nos estimula para tomar decisiones; para comportarnos de tal o cual manera y también nos hace retroceder. "El mundo interior de la experiencia subjetiva, como nosotros la experimentamos, es tan real como las manzanas y las mesas".[69] Operativamente el sistema límbico precede a la lógica y a la razón, y es el centro de nuestras emociones, percepciones y recuerdos. Siendo el regulador de nuestras acciones, nos empuja a actuar y nos detiene ante alguna amenaza. Maslow menciona acerca de la

66) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 99.

67) Gardner Howard. *Estructuras de la mente La teoría de las inteligencias múltiples*. Pág. 267.

68) De Blas Gómez Felisa. *Música, color y arquitectura* Pág. 9.

69) Solms Marks. *El cerebro y el mundo interior* Pág. 299.

percepción subjetiva que: “La proyección es la base de la percepción. El mundo es lo que tú has puesto en él y nada más. (…) Es el testimonio de un estado mental, la imagen exterior de un estado interior. Tal como un hombre piensa, así percibe”.[70] Las experiencias sensibles y emotivas se relacionan de manera muy compleja con las propiedades de lo percibido. Igualmente, las emociones funcionan cognoscitivamente, no como elementos separados, sino en combinación mutua con otros medios de conocimiento. *La percepción y el sentimiento se entremezclan y se influyen*. El arte rescata de la subjetividad los motivos de su creación: el artista retoma su universo de emociones y mediante su modalidad creadora transcribe su proceso en una obra permanente, misma que potencialmente transforma al propio creador y al medio que recibe su influencia.

Existimos en una realidad interna y externa que de manera conjunta integran el concepto propio de existencia. La obra plástica es un espejo de las intenciones y motivaciones de su autor, además es medio prodigo para el autoconocimiento y la autoexploración. La obra dibujística es un texto que entreteje lo objetivo y lo subjetivo, valiéndose de los medios gráficos, en un deseo de permanencia. La imagen es una elección, una separación de la compleja totalidad. Vivimos inmersos en imágenes de dos y tres dimensiones, reales y virtuales, ante las que el artista opta por un tema, lo interpreta, lo adecua, lo integra y lo compone. Separa una imagen de lo intrascendente y le da perspectiva y voz a la idea. Señala Goleman: “la clave del pensamiento creativo radica en ser capaz de detectar la “señal” relevante entre el “ruido” irrelevante”.[71]

Ryle menciona: “Gran parte de nuestro pensar ordinario se lleva a cabo en un monólogo interno o en un soliloquio silencioso que, a menudo, va acompañado de una función cinematográfica interna producida por imágenes visuales”.[72] Cuando a un niño se le pide que se dibuje, representa su opinión de la vida y su autoimagen, sus momentos esenciales y lo más amado, cosas que a veces las palabras no describen, pero que simbólicamente están presentes en el papel. El hecho de dibujar es abrir un diálogo interno, desde la perspectiva del sueño y la frustración, de la vida cruda y la esperanza. Después de todo, nuestro concepto de existencia, siempre será una interpretación decantada por nuestra experiencia.

70) Maslow Abraham. *Más allá del ego* Pág. 13.

71) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 48.

72) Ryle Gilbert. *El concepto de lo mental*. Pág. 41.

Acerca de la subjetividad y el evento estético, Patrice Pavis describe el tiempo subjetivo interior del espectador de una creación artística: "es propio de cada individuo, en este caso, es propio de cada espectador, el cuál siente intuitivamente la duración del espectáculo o de un juego escénico, sin poder medirlo objetivamente. Esta impresión de duración no es sólo individual, sino también cultural y está ligada a los hábitos y expectativa del público.[73] Tomando otra perspectiva del mismo hecho, del lado de la creación y particularmente en el ámbito de la plástica: el dibujo es un proceso sin tiempo, regulado por el hemisferio derecho atemporal. Los niños, más fácilmente que los adultos, entran en ese estado último de la creatividad llamado flujo, en el cual la absorción total puede engendrar picos de placer y creatividad. En estado de flujo el tiempo no importa; existe sólo el tiempo atemporal e inmediato, sin límite. Los niños, al igual que los artistas, trabajan algo hasta llegar al fondo, sin importar cuanto tiempo inviertan en su quehacer. Es terriblemente frustrante que les interrumpan cuando están en medio del proceso creativo. La experiencia es vivencial: un ser embebido en la creación renuncia a todo absorto y feliz.

La inteligencia, que incluye la capacidad de aprender de la experiencia y tomar decisiones rápidas y precisas, fue uno de los grandes avances hacia la adaptación a medida que las especies evolucionaron y se volvieron más complejas.[74] "La capacidad de tomar decisiones intuitivas es un ingrediente básico de la creatividad. La intuición significa renunciar al control de la mente pensante y confiar en la visión del inconsciente. (…) Tiene olor de la verdad, porque se basa en la habilidad del inconsciente de organizar la información en ideas nuevas no anticipadas". [75]

Dice Frondizi Risieri:

> "Cuando Picasso supo del criminal bombardeo del Guernica decidió pintar lo que más tarde fue su famoso cuadro. Desde la primera pincelada hasta la terminación de una obra plástica hay un largo y complejo proceso de deseos, preferencias, decisiones y actos. En cada uno de los casos se combina cierto grado de determinación y libertad. Creer que el cuadro es un producto de un acto total de libertad creadora es tan exagerado como pensar que todos sus pasos y el resultado final estaban totalmente determinados por condiciones biológicas, psicológicas, sociales y culturales (…)". [76]

73) Patrice Pavis. *El análisis de los: teatro mimo, danza, cine* Pág. 164.

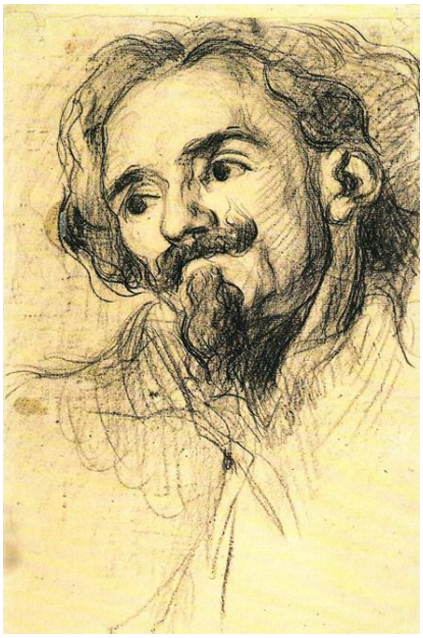
74) Lazarus Richard, Lazarus Berenice N. *Pasión y Razón La comprensión de nuestras emociones* Pág. 233.

75) Goleman Daniel. *El espíritu creativo*. Pág. 164.

76) Frondizi Risieri. *Introducción a los problemas fundamentales del hombre* Pág. 276

"La relación dibujante-dibujo no va de la realidad visible a los ojos y de estos a las manos: pasa indefectiblemente por el interior del dibujante y se torna en realidad interna o psíquica". [77] Para finales del siglo XIX la fotografía ya había dejado en claro su compromiso con el realismo; el impacto de la técnica y la inmediatez del resultado abrió un camino nuevo de exploración, circunstancia que a su vez liberó a la pintura temporalmente del problema del mimetismo. Emancipada la plástica de academicismos y con influencia de un subjetivismo generalizado, buscó afanosamente poder profundizar en la psique humana, con dibujos enrarecidos, grotescos y cargados de sentimiento.

Espontáneo y virtuoso este retrato elaborado por Paul Cezanne, (1867? -70?), muestra como en la época moderna el dibujo dejó de ser el sueño relamido de la tersura academicista. El dibujo expresivo, transgrede las maneras clásicas: la utilización de tachismos, manchas, olas en la línea persiguen expresar vívidamente las emociones humanas. (Imagen 8)



Bajo el arco de las emociones y de la subjetividad, el dibujo es un medio expresivo de las percepciones del dibujante, tamiz de sus emociones y pulso de su época. "El inconsciente nos habla de maneras que van más allá de las palabras. Lo que sabe el inconsciente abarca los sentimientos más hondos y las exuberantes imágenes que constituyen la inteligencia de los sentidos. El conocimiento inconsciente suele manifestarse más como una sensación percibida de lo acertado: una corazonada. A este tipo de conocimiento lo llamamos intuición.[78] El registro de trazos sobre el papel le otorga voz a las emociones, sirviéndose de la capacidad del dibujante para enlazar lo visual con lo

77) Juan Acha. *El dibujo su sociología y su estética* Pág. 123.

78) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 29.

imaginario, la observación presente con los datos omnipresentes de la memoria. Una mezcla de recursos que sigue dictados técnicos y formales, además de atender libremente el impulso de la creación. Beuys describe a la obra de arte como un acto de purificación individual y como tratamiento del espíritu que resulta de la experiencia subjetiva. Los materiales escogidos devienen ambiguamente entre lo real y lo metafórico. En una construcción de dentro hacia afuera, "la obra de arte es un ejercicio emocional, realizado a partir del sujeto, reconocido como la culturización de la naturaleza". [79]

EL ESTILO: RECONOCIENDO LO INDIVIDUAL

Cada forma de ver, necesita y busca nuevas maneras de construcción icónica. En cuanto al *estilo*; la individualidad diferencia a los unos de los otros. Sí bien todo humano tiene la capacidad de tomar el lápiz y desplazarlo en la amplitud de la hoja, no todos hacemos líneas y tonos de forma idéntica, a veces ni siquiera parecida. A ello se anteponen dos circunstancias: 1) un estadio técnico o capacidad de ver y hacer de cada artista y 2) un gusto por trabajar de determinada manera. El tinte estilístico de una obra no sólo compete a su *forma final* o resultado, sino que implica elaboraciones mentales previas y condiciones técnicas determinadas. Por otra parte el *estilo* también puede mutar en el trayecto de la vida de un solo autor, distinguiendo al autor de sí mismo, mediante la comparación de dos épocas creativas. Por ejemplo, las representaciones picassianas del período azul y rosa, siguieron motivaciones claramente diferenciables y estilísticamente presentaron elementos formales distintos. El primer ciclo representa a Picasso inmerso en el desconsuelo, la soledad y el infortunio; sintácticamente nos lleva del negro al azul y de la penumbra a la pena. El segundo, resultado de una época emocional totalmente distinta, manifiesta el hallazgo de la plenitud, la renovación y la esperanza. Con una sintaxis de colores tiernos, las siluetas se diluyen, lo risueño encanta y la lágrima termina por volverse el vapor de sus imágenes difusas.

79) Beuys citado por Francisco Providencia / Editora Ana Calvera. *Arte ¿? Diseño* Pág. 211.

LA OBRA PLÁSTICA COMO AUTORREALIZACIÓN

Para llegar a la grandeza, un individuo debe ser osado, capaz de correr riesgos y propenso a enfrentar lo desconocido. Pero ni siquiera esto es suficiente. Para que sus aportes se mantengan firmes, el individuo también tiene que exhibir el poder de la constancia: debe tener la voluntad necesaria para ir más allá de un triunfo (o fracaso inicial) y seguir profundizando. La presencia de modelos o maestros propicios, la existencia de un público que aprecie sus creaciones y una saludable dosis de buena suerte, son todos elementos necesarios.[80] Los logros más profundos involucran a la persona es su totalidad, como seres humanos que se conocen y se comprenden a sí mismos, que admiten sus debilidades y construyen día a día su proyectos, retroalimentándolos con rigor y en aprecio de los avances. El zen enseña que uno debe realizar una acción de forma tan completa que se pierda en sí mismo al hacerlo. La gente que tiene los ojos bien entrenados puede mirar una pieza de caligrafía y ver con claridad el estado mental del calígrafo. Se experimenta una dicha cuando conocemos, comprendemos algo que nos parecía inexplicable o logramos conseguir calidad profesional en una labor por la que sentimos vocación. "Uno se siente superior, más brillante, más fuerte, maduro, capaz, triunfante, más perceptivo. Como si nuestros órganos sensoriales adquirieran repentinamente mayor penetración, nuestros oídos se activaran." [81] Cuando el cometido de una persona es el logro artístico y éste se consigue, resulta placentero que pueda corroborar su potencial y vive con sorpresa el hallazgo de su propio talento.

80) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 262.

81) Abraham Maslow. *El hombre autorealizado* Pág. 97.

INTELIGENCIA INTERPERSONAL

Para Goleman la inteligencia interpersonal es la que nos permite entender a los demás y nos enseña a tener una convivencia social adecuada. Su operatividad, puede ser aún más importante en la vida cotidiana que la brillantez académica. Así como tendemos a separar el cuerpo de la mente, también asociamos la inteligencia con el conocimiento del mundo de las ideas más que con el mundo de las personas. No obstante, la habilidad de comprender a otros individuos es crucial para sobrevivir y prosperar en cualquier ambiente humano.[82] La inteligencia interpersonal se basa en el desarrollo de dos competencias: 1.- la empatía, que es la capacidad para comprender los diferentes estados de ánimo, temperamento y habilidades humanas y 2.- el manejo de las relaciones con nuestros semejantes, que Incluye el talento para establecer y mantener relaciones personales y comunitarias, y para asumir diversos roles dentro de grupos, ya sea como un integrante más o como líder. Podemos decir que una vida plenamente feliz depende en gran parte del grado de dominio de estas capacidades. Funcionalmente, esta inteligencia tiene relación directa con el lóbulo frontal cerebral, región donde se encuentra la llamada área de Broca, que es la encargada de la producción lingüística y oral, además de las funciones ejecutivas que manejan la conducta, atención, planificación, entre otros dominios.

Biológicamente estamos diseñados para vivir en grupo; nuestra pertenencia es social, esperamos participar de una comunidad, siendo aceptados y valorados. "Nuestra especie es egoísta y altruista. Ambos deseos básicos nos impulsan." [83] "Las raíces de la conducta altruista son tan profundas que la gente no sólo ayuda a los demás sino que además le resulta gratificante hacerlo." [84] Los valores son tan parte de nuestra existencia, que dejarlos de lado es imposible. Corresponde hacerse cargo de su presencia, pues la calidad de nuestras vidas dependerá del valor de los objetos que usemos, gocemos o seamos capaces de crear. (…) No solo son valiosas las cosas que constituyen el mundo en que vivo, sino también mis propias actividades, vivencias, decisiones, esperanzas e intereses, nuestra inteligencia e imaginación y lo que hacemos con nuestras manos. [85]

82) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 97.

83) Marina José Antonio. *Las arquitecturas del deseo* Pág. 117.

84) Robert Weiss es citado por Marina José Antonio. *Las arquitecturas del deseo* Pág. 120.

85) Frondizi Risieri. Introducción a los problemas fundamentales del hombre Pág. 481.

EL TRAZO ES UNA VIVENCIA INTERPERSONAL

El arte es uno de los bienes universales que al ser vivenciado enriquece nuestro sistema de valores, ya que es un medio ideal para la sensibilización, una forma simbólica de cuestionamiento cotidiano y un medio de obtención de gratificaciones estéticas. El dibujo surge de la acción voluntaria, no como hecho exclusivamente material sino como una experiencia espiritual: individual y social. La experiencia interna comulga y se integra al imaginario colectivo, que agrupa sin totalizar, en un continuo devenir: las expectativas, creencias, sueños y angustias de la sociedad globalizada. El trazo individual trae consigo la experiencia colectiva "Nuestro egocentrismo puede hallarse englobado en una subjetividad comunitaria más amplia".[86] El dibujo es expresión catártica que trasciende sus alcances, siendo un medio idóneo de expresión social. "La estesis artística es siempre sinestesia (…): a) como sincronía de los sentidos y b) como sentir con otro, simultánea o diferidamente (el artista, el personaje o el espectador). De hecho toda enunciación artística es un esfuerzo por alcanzar esta sinestesia de la co-subjetividad".[87] Para Sara Kofman: "La actividad artística es una actividad sustitutiva originaria de todos los renunciamientos que impone la realidad y la cultura (…) El arte parece ser fundamentalmente una compensación de la dureza de lo real y de la necesidad de la muerte que siempre está ahí: el artista, como el aficionado, están igualmente sometidos a ella: …" [88] El apremio de sensaciones amables y estimulantes, en una época en que los medios condicionan la lejanía física y la asunción de la violencia como un hecho cotidiano, busca redimir mediante la sustitución la necesidad de fantasía, de gracia y de interacción colectiva. La aceptación y búsqueda del hecho estético, que no siempre artístico, surge de los grandes vacíos del hombre contemporáneo, de la tendencia a la manía, del estrés, del hacinamiento, de la incomodidad ante la desigualdad social y la corrupción.

En México, algunas modalidades de creación popular y artística han hecho evidente la interacción de las artes plásticas con el entorno socio-político, pudiéndose citar la labor del Taller de Gráfica Popular surgido en los años 30's, el graffiti y la caricatura política, estas dos últimas modalidades surgidas hace décadas y que a la fecha se siguen practicando.

86) Edgar Morín. ***Introducción al pensamiento complejo*** **Pág. 97.**

87) Mandoki Katya. ***Estética cotidiana y juegos de la cultura: prosaica 1.*** **Pág.145.**

88) Kofman Sara. ***El nacimiento del arte*** **Pág. 158.**

El graffiti define a la expresión gráfica callejera que la mayoría de veces expresa denuncia social y que utiliza soportes alternativos de la vía pública, haciendo las veces de acusación y escarnio ante las *debilidades del* sistema. En México, por décadas ha sido un medio de expresión incómodo, contundente, asediado y reprimido por el poder. Su frecuencia en zonas suburbanas o marginales de las grandes ciudades, sus grandes formatos y su elaboración bizarra, lo impone como uno de los gráficos de mayor influencia social, aún desde la esfera de la reprobación. Esta actividad se remonta a los más antiguos orígenes del dibujo y del arte plástico, es decir las primeras pinturas elaboradas en las cavernas. "Como forma expresiva, el graffiti conserva la huella de ese gesto primitivo, anticipador de dos actividades emparentadas y a la vez distintas: la escritura y la pintura".[89]

Roa es un artista urbano belga reconocido a nivel mundial. Su trabajo en dibujo es expresivo y elocuente. Realizó unos murales en el MUJAM en 2011 en la Ciudad de México. Su obra aborda la temática animal con un toque tétrico. (Imagen 9)

Las pintas se han considerado delito con el argumento de que agreden, al ser contaminación visual y que las bandas que las elaboran promueven el vandalismo, atentando contra los edificios públicos y la propiedad privada. Sin embargo, en épocas más recientes han surgido proyectos en algunas ciudades mexicanas, que en un intento de apoyo a los artistas callejeros promueven concursos u ofrecen espacios para ese fin, volviendo así la actividad legal (al menos en ese momento y previa aceptación por parte del Estado). Algunos argumentos de ese apoyo refieren que la actividad aleja a los jóvenes de vicios y crímenes y promueve la apreciación de un entorno más amable en zonas de abandono social.

89) http://discursovisual.cenart.gob.mx/dvwebne08/entorno/entmarcela.htm.

La presencia del trabajo artístico en el ámbito social constituye un telón de fondo que resuelve y enfrenta una serie de necesidades afectivas, prácticas y espirituales del público de lo artístico y de los mismos hacedores de la obra creativa. Todas las áreas de lo artístico (incluyendo el dibujo desde su forma más tradicional y la obra de ruptura, hasta las hibridaciones técnicas interactivas actuales) consuman en parte y renuevan por otra la necesidad práctica y anímica del arte. "La producción y la recepción del arte no son cuestiones de pura inspiración ni de contemplación pasiva, sino que implican procesos activos, constructivos, de discriminación, interrelación y organización". [90]

En esta época aprisionada por los medios electrónicos, que dominan contingentes y los mantienen *fuera de sí,* y cuando la inundación de imágenes televisivas absorbe las conciencias: "las imágenes carentes de esfuerzo del entretenimiento imaginan en nuestro nombre. El flujo de imágenes hipnotizantes de la industria de la conciencia, separa las imágenes de su contexto histórico, cultural y humano y «libera» así al espectador de investir con sus emociones y actitudes éticas aquello que percibe." [91] Nos encontramos atontados ante el sistema de comunicación de masas sin asumir actitudes críticas ni propositivas acerca de lo que sucede. Sin embargo, a manera de esperanza y oportunidad, podemos vivificar nuestras visiones y conceptos de la vida a partir de reflexiones de índole artística. El préstamo técnico del talento del artista y el manejo de sus capacidades excepcionales serviría de poco o de nada si no se dedicara con pasión a su quehacer, hecho gratificante socialmente hablando, ya que su producción nos acerca a lo humano, nos concientiza y nos hace vivenciar la empatía.

90) Pimentel Tort Julio - González Roblero Vladimir. *Señal y laberinto* Pág. 19.

91) Pallasma Juhani. *La mano que piensa* Pág. 150.

INTELIGENCIA NATURALISTA

La inteligencia naturalista expone los sentimientos que el hombre se crea para con los animales y la naturaleza. Incluye la habilidad de ordenamiento, clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como la formulación de hipótesis aplicadas al conocimiento del medio. Se especializa en identificar grupos o especies vivas, siendo el campo de observación el mundo natural.

ACERCA DE LA CONCIENCIA HUMANA

En el hombre coexisten dos tipos de consciencia. Inicialmente la consciencia primaria que es la experiencia directa de las percepciones, sensaciones, pensamientos y contenidos de la memoria, imágenes y sueños. Refiere a nuestra conexión cotidiana con el mundo, espacio de cognición que dirige las herramientas mediante las cuales integramos datos y le damos una explicación coherente a la realidad. Esta conciencia contiene los dones de la memoria y la visualización, enriqueciendo muestra perspectiva del presente. Por otra parte está la consciencia reflexiva que es la experiencia consciente *per se*. Este tipo de discernimiento es necesario para la auto-consciencia, que implica darse cuenta de nuestra existencia como *individuos únicos*, separados de los demás, con una historia y un futuro personales. La consciencia reflexiva implica además el proceso de integración, o sea, de observar la propia mente y sus funciones; con otras palabras: conocer que se conoce. En realidad, la experiencia consciente en el adulto normal utiliza tanto la consciencia primaria como la consciencia reflexiva en interacción, a manera de campo expandido.[92]

Los hombres somos complejos por naturaleza. Nuestros actos cotidianos son generados a partir de la propia voluntad de acción, es nuestra conciencia quien nos guía, regulada por aquello que significa nuestro pasado, lo que resolvemos en el presente y lo que visualizamos para el futuro. El pasado, el presente y el futuro nos mueven a proceder en nuestra convivencia social bajo determinados códigos éticos y morales creados para preservar la salud, el bienestar y la dignidad humanos. “Puesto que esta naturaleza (…) es buena o neutra y no mala, es mucho más conveniente sacarla a la luz y cultivarla (…). Si se permite que actúe como principio rector de nuestra vida, nos desarrollaremos saludable, provechosa y felizmente”. [93] Cada área de conocimiento y de realización humana puede, desde su peldaño, contribuir a la mejoría de nuestras voluntades comunitarias, en apoyo del bienestar de todos los seres vivos del planeta.

92) http:www.tendencias21.net/La-conciencia-es-el-mayor-enigma-de-la-ciencia-y-la-filosofía_a4026html.

93) Maslow Abraham. *El hombre autorreaizado* Pág. 26.

LA INSPIRACIÓN NATURAL

En el proceso de construcción mental de su realidad, el ser humano se guía por su necesidad "ecológica": la de entender, predecir y controlar su mundo.[94] Para esto el hombre recurre a la sabiduría milenaria de grupos nativos, a la religión, al mito, a la ciencia y al arte: como procesos cognitivos, tecnológicos y organizativos de nuestra cosmovisión. Por su parte, el arte humaniza y dirige nuestra mirada al recogimiento de la consciencia y la auto-reflexión. Existe una conjunción del arte y la vida: "La pintura es un arte, y *el arte,* en su aspecto global, no es una *creación inútil de objetos* que se deshacen en el vacío sino una fuerza útil que sirve al desarrollo y a la sensibilización del alma humana". [95]

La naturaleza inspira tanto al artista como al científico. Algunos artistas visuales en la historia del arte han trabajado con especial interés el modelo de la naturaleza, mediante su observación precisa y su representación refinada o evocativa de sus peculiares características. El modo del artista amante de la naturaleza es de recopilador; se acerca a ella, la investiga, la rodea, la observa para conocerla; finalmente la representa en un afán de que permanezca. "Leonardo mantuvo una historia de amor con la naturaleza durante toda su vida. La estudió, escribió sobre ella, la pintó y la dibujó. Capturo sus matices como nadie".[96] Henry Moore no sólo se inspiró en la naturaleza haciendo observaciones precisas de las piedras, huesos y caracoles, sino que además observaba con detenimiento la acción del ambiente sobre sus objetos. El escultor dijo en una ocasión: "los guijarros y las piedras ponen de manifiesto la forma en que la naturaleza esculpe la piedra. La erosión y la fricción a que se ven sometidos los guijarros de la orilla del mar muestran palpablemente los principios de la asimetría". Para él, la naturaleza era también propiamente una *escultora,* quien a efecto del tiempo va modelando las formas, sometiendo a sus objetos a una metamorfosis constante. Otro artista que fue un fiel seguidor de la naturaleza fue el escultor español Eduardo Chillida, quien se autonombraba como un amateur de las ciencias naturales. El estudio de los pasos por los que atraviesa la evolución natural de las formas le enseñó a desarrollar nuevas maneras para abordar su creación escultórica, imitando, por ejemplo, el crecimiento de los árboles.[97]

94) Romo Manuela. *Psicología de la creatividad* Pág. 21.

95) Kandinsky Wassily. *De lo espiritual en el arte* Pág. 102.

96) Bülen Atalay. *Las matemáticas y la Monalisa* Pág. 95.

97) Root–Bernstein Robert y Michélle. *El secreto de la creatividad* Pág. 184 y 186.

El escultor Rodin decía: "El arte es contemplación. Es el placer de penetrar la naturaleza y adivinar en ella el espíritu que la anima". El dibujo de la naturaleza conlleva un aprendizaje y la valoración acerca de qué tipo de fuerzas han creado el esplendor del paisaje, la delicadeza de la flor o la fortaleza del árbol. Plasmar su belleza invita a vivir no solo su apariencia, sino su aroma y su candor. El recuerdo mismo de la imagen del paisaje invita a preservar el paisaje. Nos muestra su belleza y nos invita a su permanencia.

LA VENTANA VALORATIVA

El arte modifica al mundo no es sólo una manera de sentir al mundo

Francisco Berdichevsky

Las ideas, los hechos y las emociones motivan los actos humanos. La obra artística la produce un cuerpo, pero no un cuerpo autómata sino un cuerpo sintiente, pensante y social. En ese sentido la obra posee un carácter ecológico, apoyándonos en la definición del término: ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones de los diferentes seres vivos entre sí y con su entorno. Consecuentemente, la producción artística deviene de una serie de factores actuantes, internos y externos: de carácter ambiental y social. "Bajo la concepción oriental el hombre no es un ser superior y dominador de la naturaleza, sino que es una parte integrada en el macrocosmos y, como tal, su fin no será el de subyugar a la naturaleza, sino vivir armónicamente en el seno de esta." [98]

La educación de los sentidos a través del arte, resulta apremiante en este momento en que la distancia que imponen los medios, se asume ya como una normalidad. Aparte de los progresos tecnológicos necesitamos un retorno al origen, a la hermandad, a la contemplación de la naturaleza y al hábito de los hombres que entran en contacto vivo con otros hombres, que se miran y conversan. Aceptando que la educación de las aulas no es el único factor que nos forja como mejores seres humanos, consideremos que hay otros apoyos que se brindan para ese crecimiento. El arte en todas sus modalidades funge como una herramienta de desarrollo humano, expandiendo la conciencia mediante la experiencia estética. El hombre en contacto con lo artístico tiende a llevar a cabo razonamientos más eficaces y a agudizar su acercamiento con el mundo, potencialmente se humaniza.

98) Gómez Molina Juan José. *Las lecciones del dibujo* Pág. 464.

Juan José Gómez Molina describe: "Los fenómenos visuales permiten establecer un orden jerárquico de lo que se valora." [99] Partiendo de este supuesto la imagen se da a manera de separación, de selección: encuadrando un tema, trayéndolo al mundo de objetos significativos con los que el hombre convive, creando simbólicamente una ventana valorativa. Valorativa en tres sentidos que se pueden precisar así: 1) desde la selección de un encuadre (composición) mediante el cual se vivifica y pondera aquello que merece ser recordado; 2) mediante la selección de un tema expuesto en el discurso de la obra e interpretado según los valores del creador y de la cultura que representa; 3) mediante la selección de los medios pertinentes para la ejecución efectiva de la obra: selección de materiales reciclados, participación en proyectos sustentables, etcétera.

LA IMAGEN: UN OBJETO AXIOLÓGICO

Dice Howard Gardner:

> "Las personas creativas producen cambios en sus ámbitos, pero lo pueden hacer de manera moral e inmoral. (…) La pura capacidad intelectual y la manera de emplear esta capacidad son dos cuestiones distintas".[100]

Aquellos que buscan una vida más completa no se conforman con el manejo suficiente en el ámbito académico; pues desarrollan además sus aptitudes sociales, su inteligencia emocional, su ética, su sabiduría. Es deseable que las personas no sólo sepamos sumar y leer, también que queramos hacer lo correcto, que defendamos la vida y luchemos por mejores condiciones sociales y ambientales. Que no sólo aspiremos a ser profesionistas sino profesionales y mejores seres humanos. Decía Emerson: "El carácter es más elevado que el intelecto" [101]

Beuys dijo: "siendo el artista un mediador entre Dios y el hombre, protege la vida como creación primordial".[102] La expresión artística como medio catártico puede tornar la emoción negativa, el temor, el odio, la repulsión a aspectos que ayuden a la realización y auto-comprensión del hombre. La tragedia puede ser la purga de la represión y el odio social. El arte purifica nuestra alma, acercándonos nuestra raíz humana en aceptación de nuestras fuerzas y nuestras debilidades. "La

99) ***ibídem*** **Pág 18.**

100) Gardner Howard. ***La inteligencia reformulada*** **Pág. 176.**

101) Gardner Howard. ***La educación de la mente*** **Pág. 283**

102) Beuys citado por Calvera Ana. ***Arte ¿? Diseño*** **Pág. 211.**

experiencia de la belleza cuenta entre los principales motivos para vivir, para aferrarnos a la vida, para compartir la alegría de la existencia con los demás (…) y una vida desprovista de belleza – o, si así lo prefieren, sin el potencial para las experiencias bellas, es una vida vacía." [103]

El dibujo es una invitación a ver con profundidad, poniendo atención y siendo conscientes de ello. Cuando observamos no sólo ejercemos una visión superficial sino que llevamos a cabo el reconocimiento profundo del cruce existencial entre objetos y sujetos, que conforman el mundo. La observación detenida y reflexiva de la naturaleza nos lleva a comprender su orden lógico y su sentido orgánico. La sabia naturaleza enseña, con sólo mirarla con detenimiento. Al igual que las grandes obras del arte universal, el medio natural posee un orden extraordinario que apremia preservar. Recibir su imagen merece una opinión y una toma de actitud. El ser humano sensible y ávido de existir ante la deslumbrante naturaleza puede devolver su propia visión sensible, pensante, emocionada y emocionante.

Este dibujo realizado en 1502 por Alberto Durero confirma sus grandes dotes naturalistas, ya que fue un hábil observador de la flora y la fauna y un diestro dibujante de la figura humana y el retrato. Todos los motivos naturales que represento hacen eco de la suavidad del detalle y la peculiaridad de cada objeto vivo. (Imagen 10)

103) Gardner Howard. ***Verdad, belleza y bondad reformuladas*** **Pág 228.**

LA SUSTANCIA DEL ARTE, LAS INTELIGENCIAS SENSITIVAS

El arte nos recuerda que somos sensibles, porque las sensaciones son la materia prima de su discurso. Reitera que poseemos dentro de sí vías de percatación cognitiva llamadas sentidos y que la vida enriquecida por la sensibilidad nos aleja del automatismo, del consumo innecesario y de la deshumanización. La sensopercepción es la forma en que nos comunicamos y entramos en contacto con el mundo exterior, con lo que nos rodea, con el medio ambiente a través de nuestros órganos sensoriales: visión, audición, olfato, gusto y tacto. La sensación y la percepción son la base de la conciencia que en conjunto nos dicen lo que sucede dentro y fuera de nuestro cuerpo. Este tercer apartado de inteligencias, versará acerca de la inteligencia visual–espacial, musical y cinético corporal, refiriéndolas al acto del dibujo, con el fin de reconocer su participación dentro de esta modalidad creativa. La participación de los sentidos en la creación artística es capital, ya que podemos reconocer que el cruce de modalidades sensoriales cada vez se hace más frecuente en las propuestas contemporáneas. La música tiene mucho tiempo que ha tomado al colorido como uno de sus conceptos, a la vez que la plástica se volvió auditiva con el arte cinético de los 70's. Además, las artes performativas: el teatro, el cine, la danza, y otras modalidades de ruptura, comulgan con el perceptor mediante un juego multisensorial y algunas veces incluso lo integran al suceso estético.

INTELIGENCIA VISUAL–ESPACIAL

La inteligencia espacial es aquella que nos permite comprender los mapas y la traza de una ciudad y además es la que direcciona al conductor y dirige al caminante. Visualiza objetos desde distintos ángulos, idea, fantasea y diseña, y es el recurso más desarrollado en los creadores visuales. Acerca de esta inteligencia Goleman menciona: "uno de los signos más tempranos de esta habilidad es la construcción con bloques que elaboran los niños". [104] Al hemisferio derecho se le identifica como la sede más importante de la inteligencia espacial. Investigaciones en neurología comprueban que lesiones en la región posterior derecha cerebral provocan daños en la habilidad para orientarse en un lugar, para reconocer caras o escenas o para apreciar detalles pequeños.

LA IMAGINACIÓN

El origen de la mente humana comenzó con la conciencia elemental. La mente simple dio paso al pensamiento que a la postre culminaría con la adquisición del lenguaje, medio organizativo de ideas y comunicativo por excelencia. "Así pues para nosotros en el principio fue el ser, y sólo más tarde fue el pensar. (..) Somos y después pensamos, y sólo pensamos en medida de que somos puesto que el pensamiento está en realidad causado por las estructuras y las operaciones del ser". [105] El hombre no llegó a ser completamente hombre hasta que no fue capaz de comunicarse y de imaginar. Mediante la imaginación se favoreció la existencia y permanencia humana, y se abrió el camino a la evolución que marcaría la construcción del mundo civilizado.

Cuando Paul Gauguin dijo "Cierro mis ojos para ver", hizo alusión al recurso de la imaginación, forma recurrente de creación mediante el pensamiento. A manera de escape o en otros casos de forma intencional, la imaginación busca creativamente, añora, o simplemente sueña. Este recurso además tiene que ver con la lectura entre líneas, con identificar aquello que no es obvio, con la visión inquisitiva y creadora que no se queda solamente con la primera impresión. La imaginación nos hace ver a pesar de estar rodeados por la más profunda oscuridad. El pensamiento visual, a ratos reflexivo, en otros momentos divergente, vive un proceso de reconstrucción constante. Evitando su disipación, puede ser materializado mediante la forma literaria, la técnica pictórica o el dibujo. Estos recursos confirman la idea, la hacen perdurable y la vuelven lenguaje.

104) Goleman Daniel. *El espíritu creativo* Pág. 95.

105) Damasio Antonio. *El error de Descartes* Pág. 284.

En condiciones normales una persona aprende a distinguir las percepciones de un objeto que le produce su memoria de las representaciones del objeto causadas por la presencia del objeto real. [106] Sin embargo, a veces el nivel de representación de una gráfica, pintura o dibujo, resulta ser tan convincente que puede confundir al perceptor al grado de suponer que se trata del objeto real y tangible. Entonces la persona puede verse tentada a realizar una serie de acciones complementarias como tocar y manipular el espacio, para cerciorarse que la imagen corresponde al objeto real y no sólo a la sensación que tiene de él. Percibir un objeto es tener una imagen de él, independientemente de que su presencia sea real o solo virtual.

La imaginación es la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permite percibir imágenes internas o externas, recrearlas, transformarlas o modificarlas. Según la psicología empirista, la imagen de un objeto, lo que hoy llamamos percepto, es el resultado de la asociación de un conjunto de sensaciones, susceptible de volverse a experimentar en ausencia de estimulación de los sentidos, como resultado de una de las facultades de la mente, la reflexión. Si bien la imagen, en ausencia de la estimulación sensorial, es más débil,[107] no deja de tener relaciones formales y contextuales coherentes. El recuerdo se da bajo un proceso de abstracción; la escena que surge en nuestra mente es una decantación, una representación que prescinde de muchos detalles, reduciendo las formas a un estado simple y a la vez congruente. Pero esa evocación en casos particulares puede ser igual de impactante que el momento recordado. Si este refiere un suceso traumático o de emociones marcadas, las imágenes que registramos pueden llegar a ser incluso eidéticas.

DOS NIVELES DE ATENCIÓN VISUAL

La percepción visual incluye procesos mentales de relación continúa con las vivencias pasadas, en que la memoria participa como medio de identificación y de organización de la experiencia. El interés particular dirige nuestra atención; lo conocido predispone la interpretación de los sucesos y lo familiar incluso puede pasar desapercibido. Así, el flujo de la percepción está determinado por el exterior, por nuestros propios patrones de visión, por el contexto del momento y por nuestros intereses.[108]

106) Minhot Leticia. Representaciones en la ciencia y el arte Pág. 38.

107) Viqueira Carmen. *Percepción y cultura Pág. 110.*

108) De Bono Edward. *Lógica fluida* Pág. 171.

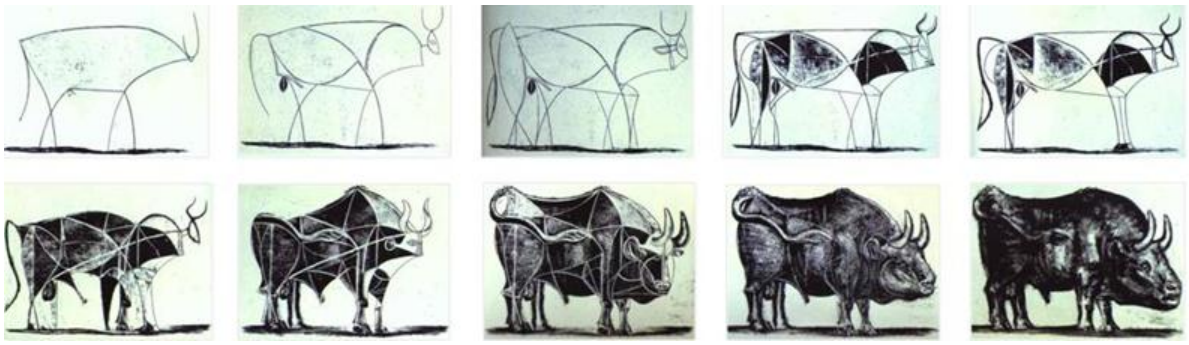
"La mayoría de nosotros rara vez estamos presentes en el momento (…) A nuestro estado habitual se le ha llamado sonambulismo, en tanto que estar verdaderamente despiertos es un estado que sólo en ocasiones se alcanza, en el cual nos encontramos en un sitio de poder y desde el cual podemos ejercer el verdadero gobierno de nuestras vidas". [109] A pesar de que nuestra conciencia del mundo es primeramente visual, podemos transitar nuestro recorrido hacia el trabajo de la manera habitual, tomando el mismo autobús, y topándonos con el mismo grupo de personas, sin percatarnos de casi nada, desconociendo lo nuevo del día, con los pensamientos regados en cosas del pasado y del futuro, pero sin vivenciar el presente. Esta alineación, reduce nuestras experiencias a su nivel mínimo necesario, suficiente para caminar sin chocar con algo. La visión nos dirige, más no conoce ni se percata del torrente de fenómenos que ocurren a nuestro alrededor. De tal manera que a pesar de que nuestros sentidos funcionan de manera normal, nosotros los utilizamos solamente en su función más básica; los ojos miran pero no observan. En dicha situación la mirada es un medio de guía para no caerse, para dirigirse, más no un recurso de percatación y conocimiento.

La atención y visión humanos, oscilan entre dos maneras y niveles sensitivos: primeramente la visión ordinaria, que nos guía en la existencia librándonos de riesgos constantes, nos presenta el camino y nos avisa de objetos que interceptan nuestro paso. Este sistema visual primario forma parte del mecanismo cerebral de atención y su función es maximizar nuestras expectativas de supervivencia. Le sigue la observación reflexiva, misma que potencializa nuestra capacidad de visión, volviéndola selectiva, aguda, visualizadora y productiva. La creación artística en la plástica hace uso de esta segunda visión especializada, en un trabajo refinado de observación, composición y realización de sus productos artísticos. También esta competencia tiene un rol fundamental para otras actividades humanas. El cirujano requiere de una visión de precisión milimétrica en la sala de operaciones, ya que la incisión adecuada y la identificación de tejidos específicos del cuerpo serán determinantes para el éxito de su trabajo. Asimismo, deberá ser muy eficiente para la identificación cromática de las distintas zonas del cuerpo del paciente y de un órgano operado, como comprobación de su estado general. El terapeuta y el psiquiatra deben tener una observación precisa de gestos, posturas y actitudes de sus pacientes, para relacionar la apariencia del aquejado con su narración, en búsqueda de brindar mejor apoyo profesional al enfermo.

109) Maslow Abraham. Más allá del ego Pág. 298.

Reflexionando acerca de la observación en la plástica: la primera mirada intuye o adivina; muchas veces se precipita identificando un primer patrón, sobre lo cual *encasilla lo que se ve como lo ya conocido*; descartando así un acceso a la observación más sensible y precisa. Cuando iniciamos una formación profesional en este ámbito del arte, comúnmente se incurre en el error del esquema de la memoria y no vivenciamos la observación en presente. Por su parte, la mirada reflexiva abre el camino a la observación: el ojo se afina, analiza, pondera y se abre al entendimiento de la peculiaridad de cada escena. Un enemigo primario para acceder a niveles de representación más artísticos es dibujar con la creencia de que lo que vemos ya lo conocemos. De esa forma se traza a partir de esquemas y conceptos aprendidos, enterrando el *suceso del ver* a una situación del pasado.

El dibujo enfrenta a su ejecutante a retos técnicos precisos. Uno de ellos es la simplificación de complejas relaciones espaciales: "Aparte de los múltiples sucesos perceptivos automáticos, existe otro nivel de conciencia perceptiva, un rango más elevado de experiencia perceptual que selecciona ciertos objetos entre los miles que vemos para examinarlos con más detención". [110] En la creación del dibujo lo superfluo pasa a segundo plano, obligando al ojo a identificar al máximo las características peculiares de cada objeto. Toda imagen representativa es en sí un signo abstracto, porque prescinde de muchos elementos que provee la imagen natural. Pero a pesar de restar algo de la apariencia del modelo real, la comunicación del significado se sigue dando de manera integral.



El poder de abstracción es uno de los grandes recursos para la realización artística, Picasso ha sido uno de pintores más hábiles en el manejo de la abstracción. Sus series de toros, palomas y rostros son representativos de ese tópico. (Imagen 11)

110) Gazzaniga Michael. *El pasado de la mente* Pág. 120.

Desde la opinión generalizada pareciera que ser buen dibujante requiere obligadamente identificar una gran cantidad de detalles en determinado modelo; sin embargo, valorando la función del detalle éste sólo reviste. Lo más importante es comprender la forma abstracta, el carácter "esencial" de la figura. Cezanne, considerado el padre de cubismo, escribió en 1904: "Todo en la naturaleza se modela según la esfera, el cono y el cilindro. Debemos aprender a pintar a partir de estas figuras simples; después podremos hacer todo lo que queramos". [111]

LA TERCERA OPCIÓN: LA PERCEPCIÓN VISUAL MEDITATIVA

Una elevación cualitativa del recurso de la visión ordinaria y de la percepción visual reflexiva, es la percepción visual meditativa, necesaria para los procesos de creación artística y expresión estética madura. Este nivel se alcanza bajo un trabajo constante y disciplinado, con una base de técnica y ante todo contando con talento para poder conectarse a ese tipo de vivencia. Describe Maslow la actitud del meditador: "(éste) se enfrenta metódicamente a los hechos desnudos de su experiencia o vivencia, viendo cada uno de ellos como si acaeciera por primera vez".[112] Para poder vivenciar la observación meditativa se requiere abrir puertas, re-estimular incesantemente nuestra capacidad de observación y de asombro. Dar permiso para volver a mirar lo que tal vez miramos todos los días y descubrir nuevos elementos que hasta ese entonces pasaban desapercibidos, dejando que el universo sensitivo que nos rodea nos vuelva a impresionar, como sucede en los niños y sin dejarse caer en el hábito del aburrimiento.

Con la mirada en presente vivencial, surgen relaciones de espacio, proporciones y estructuras que nunca habíamos notado. Además la visión despierta a la observación de una cantidad importante de detalles, texturas y tonos que configuran peculiarmente la escena que reconoce el pintor. Cada tema refiere una circunstancia distinta, es un fenómeno nuevo y único y como tal requiere ser entendido. Basta citar que el mismo objeto visto de varios ángulos se modifica a la vez que es el mismo, presenta otra apariencia. Mencionó Saramago: "para conocer las cosas hay que darle la vuelta". La mirada atenta, observadora, será la posibilidad infinita de renovación del tema artístico.

111) http://es.wikipedia.org/wiki/Paul_C%C3%A9zanne

112) Maslow Abraham. *Más allá del ego* Pág 222.

IMÁGENES REPRODUCTIVAS Y PRODUCTIVAS

El camino de la creación visual se estructura sobre dos tipos de imágenes: las imágenes reproductivas que son la apropiación más fiel de la realidad, que reproduce una experiencia tal como sucede, tal como se ve; y las imágenes productivas que sobre la base de las anteriores producen nuevas imágenes, recreación de nuevas figuraciones. La imagen productiva es una construcción mental, ingeniosa y compleja. Hay en las imágenes mentales un contenido del pasado, pero también ven hacia el futuro: idealizando, planeando y proponiendo. En ese sentido muchas veces la imagen productiva es semilla de variadas aplicaciones posteriores; es decir, fundan un camino hacia nuevas imágenes productivas. Crane dice que "lo que ve un hombre depende, tanto de lo que mira, como de lo que le ha enseñado a ver su previa experiencia visual–conceptual".[113] El percibir un objeto es tener una experiencia del mundo, pero a la vez recurrir a un concepto para aplicarlo, entrando en juego lo percibido y lo ya experimentado, volviéndose la percepción una experiencia sumativa del presente y del pasado.

El proceso de composición en el dibujo recurre creativamente y de manera frecuente, a acciones que integran la visión reproductiva y productiva en una sola obra. Este cuadro fue trabajado por quien suscribe esta tesis, con una fase reproductiva en la copia del modelo femenino del natural, posteriormente el fondo fue elaborado de manera espontánea atendiendo la visión productiva. Por lo tanto no hubo modelos referenciales para el fondo. (Imagen 12).

113) Crane 1992:136 citado por Kuhn Thomas. *La Estructura de las revoluciones científicas* Pág. 113.

LO COMPLICADO DEL DIBUJO DE IMAGINACIÓN

Existe una clara dificultad cuando pretendemos representar una idea imaginada mediante el trazo; más aún, cuando el fin es describir escenas complejas o plagadas de detalles. Ya que no se pueden comprobar las proporciones, ni las perspectivas de los objetos que serán ubicados en la imagen; además de no contar con un modelo compositivo que integre y organice la totalidad. No sucede así en el dibujo del natural donde se cuenta con datos suficientes y palpables, a partir de los cuales podemos elaborar la composición. La imagen que vemos y se ofrece como modelo puede tantearse: observando desde distintos ángulos sus posibilidades expresivas. De esta manera notamos que los procesos de conformación de un dibujo real y otro imaginario imponen claras diferencias. Ocupan los mismos elementos sintácticos en su construcción, pero sus orígenes difieren sustancialmente. El de modelo natural, cuenta con referentes precisos y palpables, el de modelos imaginarios es esquivo, difícil de unificar y ante todo parte del telón de ideas fugaces que por naturaleza tiende a disiparse.

Finalmente podemos referir que el artista visual no sólo comulga con la visión en presente de la realidad, sino que observa desde el momento vivo, con raíces en el pasado y con deseos de futuro. El trazo en ese sentido es a la vez nostalgia, vivencia y profecía, que expresa la condición cautiva del hombre que se conmueve por el *simple hecho de ver*. La naturaleza del dibujo permite que el simple sueño y las visiones emanen del ámbito de las ideas intangibles e intrascendentes al mundo perenne de los objetos estéticos.

INTELIGENCIA MUSICAL

Un hombre sin lengua y
sin música es inconcebible
Boris Cyrulnik

Según la teoría de Howard Gardner la inteligencia musical incluye habilidades en el canto y para la ejecución de una pieza o composición acústica. También comprende la capacidad de dirigir a otros en presentaciones instrumentales, la destreza compositiva, la apreciación y el poder de clasificación de distintos géneros; el talento para componer, interpretar, escuchar y valorar estéticamente los diversos estilos. Se le relaciona con las inteligencias: lingüística, espacial, corporal y sinestésica.

La naturaleza humana es musical. Nuestro desarrollo musical precede al desarrollo lingüístico, los infantes a partir de los diez meses pueden bailar ante una tonada, antes aún de dominar su lengua. Por tanto, nuestro desarrollo musical precede al desarrollo lingüístico. Ningún individuo crece, por lo general, en un vacío acústico. Las tonadas que cante, al igual que las palabras que inicialmente repita, reflejaran los sonidos que envuelven el ambiente donde se cría.[114] La inteligencia musical va de la mano con el desarrollo lingüístico, ya que demanda del individuo procesos mentales que involucran la categorización de referencias auditivas para su posterior utilización. Al fin y al cabo las notas musicales son signos que traen a la mente sonidos y la capacidad de almacenaje de éstos y su posible combinatoria con fines compositivos deriva de la inteligencia lingüística. Además de la interacción músico–lingüística, existe otro cruce de capacidades entre la inteligencia musical y la inteligencia espacial, a medida que el músico compositor crea relaciones acústicas basándose en equilibrios de masas sonoras. “El comportamiento inteligente depende directamente de los datos perceptivos en su conjunto más que de las partes que contribuyen a ese conjunto; está pues, ligado a la estructura de la percepción y no a los elementos que la componen”.[115] La masa sonora es estructural: refiere la sucesión de sonidos en el tiempo, engloba una distribución de los sonidos contundentes en relación a aquellos más sutiles y débiles.

114) Gardner Howard. *Arte, mente y forma* Pág. 197.

115) Según las palabras introductorias de José Germain del libro Wolfgang Kôler. *Psicología de la forma* Pág. 11.

EL RITMO VISUAL

Nuestra naturaleza fisiológica tiene fundamento en la periodicidad. Del ritmo dependen nuestros movimientos, ya que es la base funcional de nuestro sistema motor. El ritmo se encuentra presente en las más elementales tareas de subsistencia humana, recordando primeramente el trabajo cardiaco en cadencia, requisito indispensable para la vida. También la respiración, la masticación, el caminar, el estado de vigilia y del sueño siguen patrones temporales propios. Tanto en la poesía como en la música, el ritmo es el modo en el cual una o más partes no acentuadas son agrupadas en relación con otra parte que si lo está. La repetición del acento de manera intermitente crea un ritmo compositivo acústico o plástico. El análisis de las relaciones rítmicas desentraña el cómo se construye y el cómo es percibida una obra artística.

El ritmo vital se ve reflejado en diversas actividades y oficios del hombre y muy particularmente en aquellos que tienden a la expresión artística. En el caso de la danza libre: "**se construye según leyes y dinámicas propias que tienen origen y toman sus ritmos fisiológicos del hombre** (subrayado por la autora); la ciencia del movimiento se funda sobre las tensiones y fuerzas motoras del cuerpo (…) según principios naturales de la expresión gestual y con ritmos que nacen de la interacción de la energía y el espacio".[116] El concepto de ritmo en lo estético es asociado directamente a las tareas propias de la danza y la música, ignorando algunas veces que tiene raíz en toda disciplina artística.

El ritmo relacionado con elementos del movimiento y el tiempo, no explicita su participación en las artes plásticas. Sin embargo, podemos referir que la naturaleza rítmica de tensión–reposo de la danza puede compararse en el campo de la plástica a la relación forma-espacio. Debido a que el espacio funge como reposo (espacio mudo, no referencial) en contraste con la forma, poseedora de una estructura, referente preciso y portadora de una anatomía con la cual se pueden crear ritmos por color, tamaño, ángulos, tonos, etcétera. Lo mismo sucede con los aspectos duales de la regularidad–acentuación, donde el primer factor resulta ser similar al reposo y la acentuación naturalmente análoga a la tensión: con los acentos se estructura la lectura de la imagen, son primeramente los elementos que soportan la percepción del campo visual.

116) https://docs.google.com/document/d/1vS6lr_vCUa_KOVbXfszWiKqQROA43acaqCoY-FB_gOk/edit?pli=1 Dra. Perla Sayas de Lima IUNA Departamento de artes del movimiento Buenos Aires.

ENTRE COLORES SONOROS Y VISUALES

En la Grecia antigua se designaba el término *mousikos anér* al hombre culto capaz de recibir el mensaje poético en su integridad. Para el siglo V a.C. *Mousiké* (*tekne*, el arte de las musas) era un concepto que definía no sólo lo relativo al sonido, sino lo concerniente a la poesía y la danza. Algunos teóricos griegos juzgaban al color (*chroria*) como una cualidad propia del sonido, junto con el tono y la duración. Era algo semejante a lo que hoy se denomina timbre. Además utilizaron los términos: "Blanco", "negro" y "gris" tanto en el campo de la pintura como de la música.

Antes de Aristóteles no se pensaba en los colores como entes independientes, sino más bien como propiedades casuales y cambiantes que representaban las leyes de la mutación, de la seducción y de la no verdad. Aristóteles fue el primero en describir el arco iris con la versión actual, dividiéndolo en siete colores: blanco, amarillo claro (o gris), rojo, púrpura, verde puerro, azul y negro, describiendo al negro como el opuesto al blanco y la ausencia de él. En cuanto al sonido, Pitágoras construyó una escala musical heptáfona (siete tonos) análoga en número a los intervalos de la escala cromática de Aristóteles. La música ocupó un lugar preponderante en la escuela pitagórica, conformada por pensadores que creían purificar su cuerpo y su alma con la música. El principio pitagórico sostenía que hay una identidad esencial entre las leyes que regulan las relaciones de los sonidos y las que norman el comportamiento humano. Con estas reflexiones se iniciaba la teoría acerca de la influencia fisiológica y psicológica de los sonidos, reconociendo su efecto anímico. Partiendo de este entendido, el filósofo Aristides Quintiliano discriminó al color gráfico del color musical, argumentando que el primero no posee efecto moral. Afirmaba "que la pintura y el resto de las artes visuales, al servirse sólo de signos, únicamente podía plasmar un pequeño fragmento de la vida, mientras que la música producía un efecto directo sobre el cuerpo y sobre el alma", [117] ya que imitaba a la danza, a los ritmos corporales, y a la poesía.

En el Renacimiento Leonardo Da Vinci acercó la teoría de los colores y de la visión a la perspectiva tonal con la que se regulaba el dibujo. El *sfumato*, técnica en boga del siglo XV, expresa de una manera evidente la proporción lumínica, mediante graduales cambios de luz y sombra, e intensidad cromática. "La escala es un término que en la estética solamente se emplea en sentido figurado; se define como una serie de grados de una variable." [118] Los conceptos del color

117) De Blas Gómez Felisa. *Música color y arquitectura* Pág. 21–22.

118) Souriau Etienne. *Diccionario Akal de Estética* Pág. 515.

incluyen una rítmica en sus gradaciones, una modulación armónica. El mismo *sfumato* puede resultar análogo a la intensidad de los sonidos. La forma intensa de primer plano es análoga a un sonido fuerte y la atmósfera lejana y débil, a notas periféricas y suaves. Desde la escuela clásica griega ya se mencionaba que tanto el sonido musical como el color se podían organizar en escalas regulares. Leonardo, quien además de pintor fue intérprete de la lira y la flauta, señaló que el *sfumato* utilizado en sus obras plásticas estaba presente también en la sonoridad de sus instrumentos. En sus escritos mencionó la existencia de la *perspectiva sonora* evidenciando la interacción de conceptos del ámbito pictórico y musical.

En este siglo XVI de nuevo a los pintores y a los músicos se les identificó cada vez más dentro dos ámbitos coincidentes. En este mismo siglo Arcimboldo elaboró una escala de 15 valores entre el blanco y el negro, que incluía además diversos colores. A tales colores los llevó a un código con medidas de los sonidos y notas altas y bajas. Posteriormente le encomendó a un músico intérprete del gravicembolo y servidor de la corte de Rodolfo II de Praga, que localizara en su instrumento las consonancias establecidas por los colores y notas del pintor. A partir del trabajo de Arcimboldo de Praga muchos otros miembros de la corte mostraron interés por las escalas de color-musicales.[119] En el siglo XVII tanto Isaac Newton como Galileo Galilei elaboraron estudios que tenían que ver con el sonido. En particular Newton aportaría una descripción más global de la analogía entre sensaciones auditivas y visuales.

El pensamiento romántico, Goethe y la teosofía trasformaron la manera de pensar los fenómenos auditivos y visuales; además, en el campo artístico se crearon nuevos rumbos que intentaban plasmar el alma humana y su espiritualidad. El cambio paradigmático en el campo de la psicología de finales del siglo XIX modificó también la apreciación con respecto al color y el sonido musical, trasladando sus conceptos comunes a un modelo de análisis místico y a veces indescifrable. Acerca del término color y la música, definió Baudelaire: “En el color encontramos la armonía, la melodía y el contrapunto (…) de modo que el color es el acorde de dos tonos. El tono cálido y el tono frío, en cuya oposición consiste toda teoría y no puede definirse de manera absoluta; sólo existen relativamente”.[120]

119) Blas Gómez Felisa de. *Música, color y arquitectura* Pág. 43.

120) BaudelaireCharles. *El pintor de la vida moderna* Págs. 28 y 29.

En tiempos modernos, los pintores buscaron lo más puro del sentimiento y poco a poco la plástica se distancio de lo figurativo, volviéndose más espiritual. Kandinsky, además de ser un pintor abstracto y un hombre de grandes reflexiones, fue un serio aficionado de la música. Tocaba el violoncello y el piano y dentro de los pasajes de sus libros incluía textos alusivos a la sinestesia entre sonido y color y el espíritu del arte. Un contemporáneo suyo, Piet Mondrian, manifestaba que "el ritmo era el aspecto unificador del arte y la vida, tanto en la música como en las artes plásticas y el compás de jazz la manifestación más característica en que se humanizaban los ritmos repetitivos de la máquina y los de la naturaleza". [121]

La Torre Cinética en Xalapa (1971); Veracruz. Estuvo situada a un costado del Estadio Xalapeño. Obra vanguardista que integraba luz y sonido, además de contar con piezas móviles que se desplazaban en sincronía con una pista musical. (Imagen 13)

Esta obra hacía una referencia simbólica acerca de las relaciones conceptuales y estéticas entre la plástica, la música y el movimiento. (Imagen 14)

121) De Blas Gómez Felisa. *Música. Color y arquitectura* Págs. 59–78.

DE LA IMPROVISACIÓN

Ciertas corrientes del arte moderno y contemporáneo no separan el momento de la concepción de la obra y el de su realización: la obra no se distingue del proyecto, ya que son lo mismo. Esta concepción afecta a todas las artes y alcanza su plena culminación en la improvisación.[122] La improvisación en la música es análoga al apunte o esbozo de una imagen. El boceto surge entre los causes de la memoria y de la ensoñación y culmina cuando le ha dado forma a una idea. La improvisación plástica es un proceso breve que no antepone academicismos y no posee la tensión del proyecto largo. Se libera de restricciones, y más que buscar algo específico, se sumerge en el juego de encontrar. Es medio revelador, lúdico y enriquecedor del potencial creativo del dibujante. En esta modalidad el resultado pasa a segundo plano, lo más importante es la experiencia vivida y la apertura de canales expresivos en el autor.

.

LA COMPOSICIÓN RÍTMICA

Un cambio fundamental se dio en la composición en el arte moderno. Hasta el Renacimiento los principios compositivos de la época hablaban de estructuras óptimas para organizar el campo visual. La tendencia era seguir la medida y el canon de la Sección Aurea, equilibrar mediante la axialidad o partir de ciertas divisiones del campo visual, como una manera de garantizar la calidad de la obra. "Es la continuidad de estas supuestas leyes universales e inmutables de la composición académica, la que se puso en entredicho con la ruptura de las vanguardias que buscaban un nuevo universo expresivo diferente al anterior".[123] Según Gropius, a partir de entonces se transformó la uniformidad muerta en un balance asimétrico y dinámico. Las variantes de la composición desde entonces tienden a ser periféricas y con estructuras rítmicas. Ritmos derivados de la composición intuitiva que describía Kandinsky, es decir aquella que basa su equilibrio en el manejo de conceptos físicos: peso, volumen, dinamismo, etcétera.

122) Souriau Etienne. Diccionario Akal de estética Pág. 515.

123) Gómez Molina Juan José (compilador) *Las lecciones del dibujo*. Editorial Cátedra Pag. 243.

INTELIGENCIA CORPORAL–SINESTÉSICA

La inteligencia corporal–sinestésica supone la capacidad de emplear partes del mismo cuerpo o su totalidad para resolver problemas o crear productos. Los bailarines, los actores y los deportistas destacan por su inteligencia corporal–sinestésica. Capacidad evidente también en artistas plásticos, músicos, artesanos, cirujanos y distintos profesionales en áreas que impliquen dominio técnico.[124] En neurofisiología, la sinestesia o fusión de los sentidos es la percepción conjunta o interferencia de varios tipos de sensaciones de diferentes sentidos en un mismo acto perceptivo. En resumen la sinestesia se produce a efecto de una percepción multimodal. En opinión de Juhani Pallasmaa "el ojo colabora con el cuerpo y el resto de los sentidos. El sentido de la realidad de cada uno se fortalece y se articula por medio de esta interacción constante." [125]

Los niños entre cinco y siete años pueden elaborar transiciones entre distintas formas expresivas. El niño canta mientras dibuja, cuenta historias al momento que camina, baila y canta. La etapa sinestésica infantil es un momento pleno y abierto a la experiencia artística. Surge como una época de oro para la creatividad y particularmente para el dibujo, actividad que lleva a cabo intensamente. Esa práctica contribuye al desarrollo cognitivo y a la paz interior del infante.[126]

Si bien estamos expuestos frente a un telón virtual agobiante, que sublima la experiencia y anestesia el cauce de la vida, nuestra existencia aún sucede en franca corporalidad. Vemos y nos movemos desde recién nacidos. El neonato experimenta la luz y a los pocos días nota la presencia de sus manos, las ve una y otra vez y al final, después de repetir esta experiencia recurrentemente, termina por reconocerlas como parte de sí mismo. El desarrollo cognitivo define en el ser humano un concepto de qué es la realidad y da cuenta, de cómo podemos intervenir en ella, mediante acciones concretas. La capacidad de poder dirigir los movimientos para cachar, aventar, tocar, tomar, pegar o dibujar confirma una antiquísima interacción entre dos sentidos refinados, el ojo y nuestro dominio sinestésico, resultando fascinante que el proceso del dibujo conjuga dos actividades vitales: la visión y el movimiento. Tadao Ando menciona: "Cuando se dibuja algo, el cerebro y las manos trabajan juntos".

124) Gardner Howard. *La inteligencia reformulada* Pág. 62.

125) Pallasma Juhani. *Los ojos de la piel* Pág. 43.

126) Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro* Pág. 177.

En palabras de Matisse, ”el dibujo es una línea que sale a pasear”, lo que es similar al peripatos aristotélico: el trazo tiene algo de exploración; se explora con los ojos el motivo dibujado y también se recorre el papel mediante la línea. El dibujo es dinámico, actividad que trae consigo al menos dos tipos de recorrido, el primero corresponde al “reconocimiento” mediante la exploración visual de las formas, cuando la mirada ordena, categoriza y abstrae. Ese trayecto de la vista es selectivo, lo que implica que cada momento en que la mirada se dirige con interés hacia una parte u objeto, ese detalle seleccionado se orienta para ser percibido por la zona de máxima fidelidad en los ojos del perceptor, refiriéndonos específicamente a la zona de la fóvea, espacio minúsculo de la retina que posee la mayor concentración de células fotosensibles llamadas conos, que distingue con nitidez la imagen y tiene una gran sensibilidad cromática. Mediante los llamados movimientos sacádicos, los ojos se mueven buscando partes interesantes de una escena, construyendo un mapa mental respecto de ella. Las sacadas, instantáneas, fungen como reubicadoras constantes del punto de enfoque, para dirigirlo en todo momento hacia la zona foveana. Esta función ocular posibilita que de manera constante podamos percibir imágenes de alta resolución. El segundo recorrido que sucede al dibujar, consiste propiamente en el hecho manual de trazar o sensibilizar de alguna forma la superficie del papel: rayando, tachando, sombreando, borrando y volviendo a empezar. Este segundo momento integra y define la representación.

Finalmente el proceso de dibujo implica constantes desplazamientos, primeramente de la vista mediante los movimientos sacádicos, luego de la cabeza explorando el mejor punto de visión de un modelo, seleccionando la cercanía o lejanía como posibilidad de campo o la altura de observación: el tronco, brazos y piernas colocados de tal manera que hagan de la tarea del dibujo una actividad relajada y a la vez concentrada. Acerca del movimiento en el dibujo Bachelard describe: “Copiando pasivamente, la sola forma haría del grabador un pintor disminuido. (…) El menor rasgo de un grabado es, ya una trayectoria, ya un movimiento, y, si el grabado es bueno, ese rasgo es un *primer* movimiento, un movimiento sin vacilación, sin retoque”.[127]

Diversos centros nerviosos controlan el dibujo. Éste se genera desde el hombro, parte corporal que dirige el dibujo abierto, el trazo amplio y las grandes escalas; desciende al codo donde encuentra la fuerza de la extremidad y finalmente el dibujo fino y controlado se concentra en la muñeca. Los dedos son los últimos responsables de la forma producida, ya que aportan la capacidad de detalles a la representación.

127) Bachelard Gaston. *El derecho de soñar* Pag. 72.

SINESTESIA LÚDICA

El porcentaje de adultos que experimenta el dibujo es muy reducido en comparación con el amplio índice de infantes que de manera dispuesta y feliz se dirigen a esa actividad, pero a pesar de esa desigualdad porcentual la intervención sobre los materiales del dibujo en la edad adulta resulta ser tan gratificante como en la más tierna infancia. Las personas mayores que aún guardan alguna relación con el dibujo, sean profesionales o amateurs, reconocen en su proceso la posibilidad de relajación en esa actividad creativa, además de la oportunidad de producir imágenes que les enorgullece mostrar. El deslizamiento del lápiz sobre el papel es una experiencia lúdica natural. Resulta placentero controlar el trazo y poder comprobar el efecto de nuestro movimiento de manera inmediata. Incluso partiendo del más básico rayoneo se experimenta un sentido de liberación similar al de correr o saltar de manera anárquica, donde la persona finalmente no se impone un resultado concreto que alcanzar, sino solamente juega mediante su proceso motor. Al igual que manejamos con gusto la plastilina, moldeándola y modificándola, nuestro proceder con la tiza o el grafito es de acción y dominio, producto de nuestra capacidad e intensión. El sentido del tacto se estimula al sentir los lápices entre los dedos, al resbalar sobre el papel y al rayar. La experiencia de nuestras manos, brazos y ojos en interacción y a partir de un modelo real o ideal constituye una suma de experiencias sinestésicas.

LA MEMORIA Y EL MOVIMIENTO

La memoria procesal es un tipo de memoria "corporal" para el dominio de las habilidades motoras cotidianas. Nos permite aprender destrezas y saber cómo hacer las cosas. Todos los niveles de habilidad ideomotora se consiguen poco a poco, en un avance gradual. La repetición constante en una fase de aprendizaje es de particular importancia para la memoria procesal.[128] El arte en sus muy variadas acepciones opera mediante técnicas que involucran directamente la memoria procesal, lo mismo en la ejecución reiterada por parte de un músico de los acordes de una composición, que en la realización diaria del pintor de apuntes, improvisaciones e imágenes, con el fin de encontrar la técnica precisa y expresiva que responda a la necesidad creativa personal. La memoria procesal refiere al conocimiento acerca de cómo pintar, como ordenar bloques en torres, cómo escribir o cómo tocar el piano, y de toda actividad que requiera de muchas horas de práctica

128) Solms Mark - Turnbull Oliver. *El cerebro y el mundo interior* Pág. 157.

para dominar una acción de manera refinada. Juhani Pallasmaa dice que "Cada acto de hacer un boceto o dibujar produce tres juegos diferentes de imágenes: el dibujo que aparece en el papel, la imagen visual registrada en mi memoria cerebral y una memoria muscular del acto de dibujar en sí".[129] Según Evelio Huerta, las destrezas motoras son aprendidas, la taza de aprendizaje varia de sujeto a sujeto y está sujeta a diferencias individuales importantes. Se producen diferencias cualitativas entre un trabajo de un experto y un principiante y se clasifican como gruesas y finas.[130]

DIBUJO COMO EXPRESIÓN CORPORAL

La expresión corporal manifiesta la capacidad del cuerpo completo para manejarse con dominio en la actividad, el reposo, gesticulando, utilizando posturas, manifestando destrezas y capacidades organizadas en secuencia, como reflejo de la calidad afectiva y el estado emocional de la persona. Por ello el dibujo es un proceso de expresión corporal, que produce a través de movimientos precisos del cuerpo representaciones relacionadas con imágenes percibidas o imaginadas. Pareciera en un principio que la actividad del dibujo es un proceso que se da con facilidad, pero la realidad es que su elaboración es complicada y difícil. Analizando el tema, los recursos que a nivel motriz, cognitiva y perceptualmente se requieren, incluyen básicamente: 1) el manejo coordinado del binomio ojos–mano, Suficiente para rastrear y registrar mediante el desplazamiento de la mano las formas, angulaciones, irregularidades y proporción del modelo; 2) el reconocimiento e identificación de rasgos esenciales y secundarios presentes en el modelo y en las relaciones de éste con el resto de formas de una composición. Además la apreciación del carácter emocional y expresivo de las figuras presentes en la escena visual; 3) reconocer el conjunto de elementos que construyen la escena en cuanto a sus características perceptuales, sea su situación tonal, la cantidad de detalle, la situación de un espacio lleno o medianamente vacío, etcétera. En un sentido reduccionista, más no facilista, considero que al menos estos tres recursos citados nos advierten la complejidad de tareas que debemos dominar para la realización del dibujo.

129) Pallasma Juhani. *La mano que piensa* Pág. 99.

130) Huerta Evelio. El aprendizaje no verbal de los humanos. Pág. 131.

EL SISTEMA SENSORIAL Y SUS HERRAMIENTAS

El sistema sensorial es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial. Formado por receptores sensoriales y partes del cerebro involucradas en la recepción de sensaciones. Los sistemas sensoriales son: la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato. El campo receptivo es la parte específica del mundo a la que un órgano receptor responde. Por ejemplo, el campo receptivo de un ojo es la parte del mundo que éste puede ver.

EL CUERPO SINTIENTE

El cuerpo completo nos brinda primariamente opciones de toma de conciencia acerca de lo que nos pasa: la propiocepción, la somestesia y la sinestesia. Aunque su trabajo es en conjunto, podemos separarlas para reconocer cada una sus características funcionales. Éstas nos previenen de riesgos, nos proyectan corporalmente y nos permiten saber la calidad de las sensaciones que vivimos: distinguiendo si son de placer o de dolor. En resumen son la conciencia del cuerpo, nos hacen saber que estamos vivos y nos advierten acerca de lo que nos sucede.

La propiocepción es la capacidad para saber en qué posición tenemos situadas nuestras articulaciones sin necesidad de utilizar la vista. Nos informa de la posición de los músculos y nos habilita para sentir la posición relativa de partes corporales contiguas. La sinestesia regula la dirección y rango del movimiento, permite reacciones y respuestas automáticas e interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada. Por su parte la somestesia es la sensibilidad del tacto extendido por toda la piel, incluye nuestra capacidad de sentir la temperatura, la presión, el dolor y la textura.[131]

En el proceso del dibujo se ven implicados tanto la somestesia como la sinestesia en una fusión de capacidades sensibles y motoras. El trazo de una imagen es el resultado de la interacción de al menos tres elementos físicos: el papel, la mano y el lápiz. Ello implica la presión y punción de la barra de grafito, ergonómica, dura y consistente a la vez que lo suficientemente suave en su punta, como para fijarse en la superficie mordiente del papel, logrando así conseguir el depósito de marcas y manchas, líneas y puntos que conforman la imagen. La mano del dibujante se desliza sobre la superficie del papel, lo recorre, lo tantea, lo mide y lo marca. El lápiz, sostenido y dirigido a conveniencia, se angula, se presiona, para entonces proceder a trazar. La dureza de la barra llevada por la mano brinda los negros y grises suficientes, pero la entonación dependerá en todo momento de

131) Cohen Josef. ***Sensación y percepción auditiva y de los sentidos menores*** **Pág. 66.**

la presión ejercida y la fuerza con la que el gráfito es depositado en el papel. Por su parte, nuestro sentido sinestésico otorga la capacidad de dirigir el brazo y la mano en determinadas angulaciones sobre el soporte del dibujo. "Toda percepción implica un elemento de ajuste físico, muscular, una modificación de la posición sinestésica, y cualquier actividad física o "mental" deja una huella residual, incluida la actividad que llamamos pensamiento".[132] Las capacidades músculo–esqueléticas de nuestras extremidades superiores se coordinan para lograr el registro de los detalles que el ojo observa. Desde grandes angulaciones, pensando en representaciones de gran escala o de campo abierto como se requiere en el mural, hasta minuciosos trazos de escalas pequeñas y de campo cerrado, generalmente representando detalles, a partir de movimientos guiados por la muñeca e incluso solamente por los dedos. Los músculos del brazo y de la mano se tensan, se relajan, se reacomodan en la intensión de convertir al lápiz no solamente en la extensión de la mano sino del mismo cerebro, gran coordinador del proceso.

El término háptico proviene del griego *háptō*: tocar, relativo al tacto. Refiere a la capacidad del sentido del tacto, análogo a la acústica que es el poder de audición y a la óptica, término que corresponde a la función visual. Herbert Read ha extendido el significado de la palabra háptico, refiriéndose por exclusión a todo el conjunto de sensaciones no visuales y no auditivas que experimenta un individuo. Al respecto Gilles Deleuze afirma: *"*cuando la propia vista descubre en sí una función de tacto que le es propia (sentido háptico), el pintor pinta con los ojos pero solamente en tanto que toca con los ojos*".* [133] De esa manera Deleuze amplía las posibilidades hápticas también a la visión, mencionando la visión-tacto como una capacidad presente. El sistema de percepción háptica es especial porque puede incluir los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo. El concepto de percepción háptica está muy relacionado con el concepto de contacto activo que obtiene más información cuando un plan motor (movimiento) está asociado al sistema sensorial; y al concepto de propiocepción psicológica extendida que sostiene que al utilizar una herramienta nuestra percepción se extiende, tal como cuando usamos un lápiz o pincel o cualquier clase de herramienta, proceso en el cual nuestra percepción es transferida transparentemente hacia la punta del lápiz o pincel o al cuerpo mismo de la herramienta.[134] Al respecto Juhani Pallasma menciona: "La herramienta es una extensión y una especialización de la mano (…). Cuando se utiliza un hacha o un

132) Swanwick K. *Música, pensamiento y educación* Pág. 31.

133) Deleuze Gilles. Francis Bacon: *lógica de la sensación* Pág. 158.

134) http://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1ptica#H.C3.ADbrido.

cuchillo el usuario diestro no piensa en la mano y en la herramienta como entidades diferentes y separadas; la herramienta se ha desarrollado para ser parte de la mano, se ha transformado en una especia de órgano totalmente nuevo, una mano herramienta".[135]

EL DIBUJO UN ACTO SINESTÉSICO

No basta sólo con ver. Es necesario tener un contacto
físico, fresco y vivido con el objeto que se dibuja,
a través de tantos sentidos como sea posible,
y especialmente del sentido del tacto.
Kimon Nicolaides

El dominio material de los medios del dibujo es una destreza sinestésica, donde la fluidez del trazo y la capacidad del manejo del lápiz manifiestan este poder, pudiendo seleccionar y sensibilizarnos con los materiales hasta llegar a controlarlos. Por ejemplo, explorando el uso del blanco y el negro, lo duro y lo blando de las minas de grafito y los borradores, los movimientos uniformes o angulares del brazo y de la mano, el uso de manchas y tramados y la utilización de técnicas rigurosas de medición y sensibilizadoras de la volumetría y la atmosfera. El dominio o maestría en el dibujo parece comportar ciertas habilidades manipulativas, juicios perceptivos y discriminaciones y, a veces, manejo de notaciones en forma de apuntes y bocetos.[136]

El dibujo se lleva a cabo mediante procesos táctiles, manuales y visuales, en retroalimentación. Los sentidos de la vista y el tacto elaboran una cadena de acciones consecuenciales. La mano va donde fueron los ojos, retomando el camino de la vista. Desde el ámbito del dibujo existe una clara relación entre los procesos visuales y táctiles. Cuando tocamos y/o vemos los objetos, es una manera de crearnos una certeza de la existencia de ellos, de reconocerlos o de operar sobre los mismos. Tanto el sentido del tacto como el de la vista actúan en distintos niveles de atención. El tacto de la palma abierta responde de manera emergente, reconoce lo general de la forma, el carácter de las superficies y la proporción de los objetos. Esta forma es análoga a la visión general, no detallada, la del reconocimiento y localización llana de los campos visuales. La mano

135) Pallasma Juhanni. *La mano que piensa* Pág 51.

136) Swanwick Keit. *Música, pensamiento y educación* Pág. 50–51.

abierta es similar a la visión de campo abierto. Por su parte el roce de los dedos responde al estímulo fino de la textura, opera en forma puntual y detallada, sacrificando la sensación totalizadora de la forma. Similar a este proceso la vista también tiene la posibilidad de la visión del detalle; aquella que distingue las características que hacen a cada objeto o sujeto, únicos. Esta a su vez es similar a la visión de campo cerrado. Esta manera de observación repara en elementos que a partir de la visión global resultan ignorados. En resumen, los procesos del tacto y vista se les puede clasificar a partir de dos maneras de abordar la realidad: 1) a partir de un proceso totalizador, que reconoce lo general y lo integra al contexto y 2) a partir de un proceso sensible a las partes que conforma el conjunto, el cual identifica detalles y se regodea en la textura, separando la forma en partes y aislándola del campo que la contiene. Atendiendo las características anteriores: la experiencia de tocar resulta similar a la manera en que percibimos visualmente.

Puedo advertir después de haber hecho un recorrido por las inteligencias del dibujo, que la inteligencia sinestésica confirma en buena medida los supuestos de esta tesis. Ante todo porque al reparar en sus condiciones multimodales, retornamos al origen de la investigación que afirma que existen otras competencias más allá del dominio visual, necesarios para la producción del dibujo. Dícese aspectos perceptuales de cruce como visión háptica, percatación visual del peso y la atmósfera, sensación de equilibrio del campo compositivo, entre otros: que relacionan más de una inteligencia corporal y cognitiva en el complejo proceso del dibujo.

CONCLUSIONES

RECONOCIENDO EL PROCESO

El arte reclama su valor procesal, si quiere ser entendido en su esencia. A pesar de que el proceso de creación posee la misma importancia que la obra lograda, dicho trayecto se ve eclipsado por la categórica belleza de la obra terminada. Ésta diluye la observación del proceso constructivo. Sin embargo, basta con cambiar de perspectiva y entonces notar que el reconocimiento de las condiciones, origen y motivos de la producción de una obra artística podrán ser factores enriquecedores para su interpretación y apreciación final. La valoración de la fase de generación de ideas, realización técnica y conclusión de un proyecto, revela aspectos psicológicos, creativos, cognitivos, sociológicos, históricos y otros que rodean al fenómeno artístico y que son determinantes para que la creación se lleve a cabo.

Podemos referir como ejemplo la importancia del proceso artístico en el arte plástico infantil, donde el contacto con los materiales y las técnicas se da de una manera lúdica: viniendo a ser el proceso un reconocimiento de sus prioridades afectivas, del nivel intelectual que maneja el infante al conocer su mundo y de sus primeras elaboraciones lingüísticas. Además de fungir como ejercicio de sus capacidades motrices gruesas y finas.

La obra artística, aparte de hacer referencia al dominio técnico y manejo conceptual de su creador, también describe implícita y explícitamente condiciones del grupo social donde se gesta y de las circunstancias económicas e históricas que la contextualizan. Específicamente en el caso del dibujo, la variación de los aspectos técnicos dado el paso de la historia, repercute notoriamente en las posibilidades procedimentales de los creadores plásticos. Quizás uno de los ejemplos inmediatos se refiere a la masificación del uso del papel, ya que los avances tecnológicos en su producción lograron abaratarlo a mediados del siglo XIX, hecho que permitió que el dibujo pasara del estudio establecido al espacio abierto, o a casi cualquier lugar que el artista decidiera copiar teniendo frente de sí. A partir de entonces la elaboración de bocetos se volvió cotidiana y parte metodológica del aprendizaje artístico en el ámbito de las artes plásticas. Este ejemplo nos hace reflexionar que al elaborar un discurso acerca de los procesos artísticos, implícitamente nos lleva a pensar en las circunstancias que contextualizan el hecho creativo: humanas, histórico-sociales, culturales, psicológicas, económicas, etcétera. De esa manera vemos que la obra se construye ante un conjunto circunstancial de condiciones de carácter único. Finalmente el reconocimiento de estas condiciones posibilita la

elaboración de una lectura aún más profunda de la obra y permite conocer más acerca del aura de la creación.

El trazo a mano alzada resulta de un proceso dialéctico de fuerzas afines y repulsiones, entre la alianza del lápiz con el papel, lidiando los embates del borrador. Combate vivo entre los datos de la memoria y la visión en presente. Al surgimiento de las representaciones le anteceden procesos de observación precisa y de adquisición de las formas técnicas adecuadas suficientes para convertir datos tridimensionales en la ilusión de ellos. El dibujo posee una doble perspectiva, la primera, mirar hacia afuera, reconoce la realidad a la manera del científico que observa y explora los hechos con precisión. El dibujo impulsó la historia natural y la anatomía, recordando que los primeros hallazgos científicos eran sustentados por textos escritos a mano y dibujos explicativos elaborados por los propios científicos, dícese el caso de Andreas Vesalius, Galileo Galilei, Leonardo Da Vinci, entre muchos otros. No es casualidad que todos los grandes observadores sean diestro dibujantes. Sin embargo, las observaciones también giran hacia dentro: a lo mental, lo subjetivo, lo intuitivo. Propio es que entre la profundidad de estos dos tipos de observaciones: el hombre conmovido por sus reflexiones y con la posibilidad de su talento, se disponga a volcar sus ideas, enunciándolas mediante la forma dibujada.

Entre el garabato, el monigote, el dibujo analítico, el dibujo mimético y el trazo expresivo, encontramos situado al dibujo como un hecho multifuncional. Múltiple en sus posibilidades de aplicación, lo que refiere su innegable importancia social. Sin embargo, se debe advertir que si bien sus formas han mutado desde las técnicas más tradicionales, hasta la sofisticada elaboración en medios digitales, hoy día, sigue triunfante el lápiz como la forma más empleada, accesible y económica para llevar a cabo imágenes. El lápiz, apéndice de la mano, se vuelve parte de ésta cuando del dibujo se trata; traduce por delegación lo que la conciencia y sentimientos dictan y el cerebro coordina.

Primeramente se reconoce que la base del dibujo es el poder manual, para lograr fineza en el trazo, fuerza en la expresión y poder evocativo de la naturaleza. Resulta innegable que tiene gran importancia la capacidad motriz y el dominio de las manos, en la construcción del dibujo. Pero a la par de esta habilidad, hay otra de vital importancia: nuestra inteligencia visual–espacial. El ojo, trascendiendo la posibilidad de visión cotidiana, requiere elevar su nivel sensitivo para acceder a la observación profunda, analítica y sensible. La superación del nivel promedio de observación posibilita al dibujante para la elaboración de trazos sustanciales. La capacidad de observación; detenida,

espontánea, abstracta, detallada, provee de la información necesaria que del ojo va al cerebro y del cerebro vía nerviosa a los brazos, manos y dedos para que cumplan su función. El dibujo fluye porque el cuerpo se mueve; sincronizadamente la vista y las manos transcurren a una experiencia del movimiento, mediante una relación sinestésica. La intención, la percepción y el trabajo de las manos no existen como entidades disociadas, se encuentran enlazadas en sus funciones y en sus efectos.

El trabajo con las emociones y las capacidades de empatía y autoconocimiento en el artista visual, lo acercan a temáticas de raíz humana e intuición creadora. Stanislavski, famoso por su reconocido método actoral, hablaba acerca de la *atención interna* observando nuestras reacciones físicas y emotivas ante un mundo real o ficticio. Su propuesta invitaba a la observación detenida del actor de los hechos y las cosas, con el fin de fusionarse mediante los órganos sensoriales con el mundo. De igual manera, el dibujante ahonda y se detiene vívidamente ante los hechos, los explora y los consume. Aparte de su delicada capacidad de observación, el artista visual también requiere de una postura crítica ante los sucesos del hombre y su entorno; ya que desde ahí surgen las imágenes que no solamente retratan la apariencia del hombre, sino el carácter de su existencia. La elaboración de imágenes arremolina entre sus trazos su autoconocimiento y la declaración del *nosotros* mediante la observación y representación del contexto social; incluyendo además un amplio rango de valores vivenciales. De esa manera el dibujo reconstruye espacios de gran significación humana.

El dibujo análogo a una figura polimorfe, es superficie reflejante de “muchas cosas”: reales e imaginativas, del pasado, del presente y del futuro. Por lo mismo también es gestor de ideas, ya que a partir de la simple herramienta del lápiz ha construido los primeros bosquejos de muchos de los objetos civilizatorios, de los que ahora gozamos y presumimos como bondades de la vida moderna. Puedo sustentar que el proceso del dibujo se sostiene con base en una serie de disposiciones cognitivas y habilidades, similares a las inteligencias múltiples clasificadas por Howard Gardner. Que su naturaleza multimodal (sinéstesica), recurre según sea necesario a varias de esas inteligencias, de manera integrada en cada hecho dibujístico. La definición de la actividad de ciertas inteligencias, la remisión de algunas o la actividad total, quedará establecida según el estilo y discurso de cada obra.

Habida cuenta del recorrido elaborado por las inteligencias del dibujo, podemos notar que si bien han sido diferenciables una de otra, finalmente trabajan en conjunto. Cuando se hace una obra donde se utiliza la perspectiva, el acceso a la información visual inicia con un enfoque lógico–matemático, dirigido por el área cerebral más evolucionada, llamada neocórtex. Aplicando los principios de la lateralidad cerebral, los razonamientos del hemisferio izquierdo fundamentan la lógica

del dibujo mediante reglas precisas, como sucede con la perspectiva. Pero posterior a la fase de elaboración de un boceto *lógico*, es decir planteada la estructura de las formas, el decremento de los elementos de la composición conforme se alejan y elaborados los escorzos, las fases posteriores se presume que son dirigidas ya, por el hemisferio derecho. Este hemisferio al ser potencialmente espacial puede tomar decisiones pertinentes acerca de cómo aplicar los tonos y cómo resolver la totalidad compositiva. Esta cadena de sucesos puede reafirmar la interacción de ambos hemisferios en el proceso, de manera intermitente y colaborativa. Gardner mencionó específicamente que la organización total la dirige el hemisferio derecho y el trabajo de detalle es retomado por la parte izquierda cerebral. Por otra parte el ejemplo explicita que una obra que inicia con la función lógico–matemática, puede tornar hacia otras funciones, sea la visual-espacial, la interpersonal o la naturalista, según sea el caso. Incluso por la peculiaridad de cada obra, me parece que habrá algunas que parten principalmente del manejo de dos inteligencias, por ejemplo, la interpersonal con la visual-espacial (ver ejemplo de la Imagen 11), o la interpersonal con la musical, etcétera.

Esta obra de Leopoldo Méndez por su temática social nos hace suponer que su elaboración requirió en su inicio, de las cavilaciones y cuestionamientos propios de la inteligencia interpersonal y del manejo de la inteligencia visual espacial. La fuerza de los recurso gráficos, conforman un eficiente abordaje de la temática de corte social y hacen que el tema resulte contundente. (Imagen 15)

El dibujo primeramente es un proceso sensomotriz que incorpora la observación sustancial y depurada (inteligencia visual espacial) con el hábil manejo de las manos (inteligencia corporal–sinestésica). No siempre resulta claro qué aparece primero, el trazo, la idea o la intención. A veces a manera de juego o sencillamente por el hábito diario de trazar: una línea funda una obra, que puede incluso ser trascendente, históricamente hablando. De no ser así, guarda sustancial importancia porque es parte de la evolución artística de un dibujante, a la vez que apuntala la expresión creativa y creadora del hombre. La línea se vuelve un conector entre la realidad íntima del dibujante y la realidad

externa. Plasmada sobre el papel articula simbólicamente nexos entre lo propio y lo extraño, entre lo interno y lo externo y entre lo definible y lo indefinible. Si bien hay cosas que las palabras no pueden describir, también hay cosas del dibujo para lo cual no existen las palabras. La naturaleza icónica puede ser suficiente, rebasando la expresión oral. El dibujo como lenguaje sistemáticamente comunica porque su naturaleza es testimonial.

EL PROCESO DE LA CREACIÓN, ENTRE LA LUZ Y LA SOMBRA

El perfil de la obra es resultado de las disposiciones particulares del realizador: disposición a la constancia en la práctica (disciplina), disposición a la permanencia en el trabajo (paciencia), disposición a la perfección (preciosismo), disposición a la búsqueda (creatividad), apertura a las sensaciones y emociones (sensibilidad), etcétera. Por otra parte, la consecución de un proceso creativamente valioso implica dos caras del mismo hecho. Primeramente, el placer *del hacer*, como una forma de autorrealización. Además como manera gozosa de saberse capaz de lograr la elaboración de objetos artísticos de importancia cultural: medios de autoexpresión y de voz social. Por otra parte implica la manera sombría y dura del acto creativo: como la renuncias a la vida confortable y dejación de ciertas experiencias de vida en pro de dedicarse de tiempo completo a una actividad artística. Trabajo arduo, imposición de metas descomunales, continúa confrontación existencial, asunción de una disciplina férrea, etcétera. El dibujo, al igual que cualquier causa artística, es resultado dialéctico entre la luz de eros, vivificante y creativo, y la inherente pesadumbre del *parto de la creación*: desde los recovecos del trabajo sin sentido, la recesión creativa, la ausencia de resultados satisfactorios, la fatiga física y psicológica o el desgaste corporal que con los años también se deja ver. Aun con toda esta circunstancia la vocación del dibujo ardua y noble, obliga a trabajar día a día, entre la luz y la sombra y teniendo como compañeros únicamente al lápiz y al mudo papel en blanco.

Este trabajo que reconoció analíticamente el proceso del dibujo, acaba dimensionándolo como un discurso complejo, inteligente y polifacético, acotando que esas características de igual forma pueden describir la personalidad humana, misma que produce el dibujo a su imagen y semejanza. Finalmente la imagen dibujada es un espejo del hombre en presente, en pasado y en futuro.

BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES

Acha Juan. *Teoría del dibujo: su sociología y su estética*. Ediciones Coyoacán 1999 México

Ander–Egg . *Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples*. Ediciones Limusa 2008 México

Aparici Roberto–García Matilla Agustín–Fernández Baena Jenaro–Osuna Acedo Sara. *La imagen, Análisis y representación de la realidad*. Editorial Gedisa 2006 Barcelona

Armstrong Thomas*. Inteligencias múltiples en el aula*. Editorial Paidós 2006 México – Barcelona

Atalay Bülen. *Las matemáticas y la Monalisa*. Editorial Almuzara 2008 España

Aumont Jaques. *La imagen*. Editorial Paidós 1992 Barcelona

Bachelard Gastón. *El derecho de soñar*. Editorial Fondo de Cultura Econímica 1997 México

Baudelaire Charles. *El pintor de la vida moderna*. Librería Yerba 2000 España

Berger Jhon. *Sobre el dibujo*. Editorial Gustavo Gilli 2011 Barcelona

Berstein Root. El secreto de la creatividad (completar datos)

Bottini Pablo (compilador) *Psicomotricidad: prácticas y conceptos*. Ediciones Miño Dávila 2000 España

Calvera Ana *Arte ¿? Diseño*. Editorial Gustavo Gilli 2003 Barcelona

Cassirer Ernest. *Filosofía de las formas simbólicas*. Fondo de Cultura Económica 1998 México

Cassells Banyard – Green P. – Hartland J – Hayes N y Reddy P. *Introducción a los procesos cognitivos.* Editorial Ariel S.A. 1995 Barcelona

Cohen Josef. *Sensación y percepción auditiva y de los sentidos menores*. Editorial Trillas 1973 México

Crow David. *No te creas una palabra*. Editorial Promopress 2008 Barcelona.

Cyrulnik Borys. *De cuerpo y alma: neuronas y afectos: la conquista del bienestar*. Gedisa Editorial 2007 Barcelona

Damasio Antonio. *El error de Descartes*. Editorial Crítica 2006 Barcelona España

De Blas Gómez Felisa. *Música, color y arquitectura*. Editorial Nobuko 2010 Argentina

De Bono Edward. *Lógica fluida*. Editorial Paidos 1997 México

Deleuze, Guilles. *Francis Bacon: Lógica de la sensación*. Arena Libros 2002 Madrid

Dewey John. *Cómo pensamos.* Editorial Paidós 2007 Barcelona

Edwards Betty. *Aprender a dibujar: un método garantizado*. Editorial Blume 1988 Madrid

Edelman Gerard M. - Tononi Goulio. *El universo de la conciencia*. Editorial Crítica 2000 España

Franco Claudia María. *El arte como mediación de la utopía.* Fondo Editorial Universidad EAFIT. 2006 España

Frondizi Risieri. *Introducción a los problemas fundamentales del hombre*. Fondo de Cultura Económica Breviarios 1992 México

Gadea Nicolás Luis. *La inteligencia humana y su desarrollo.* Editora del Gobierno del Estado de Veracruz. 2011 México

Gardner Howard. *Estructuras de la mente La teoría de las inteligencias múltiples*. Editorial Fondo de Cultura Económica 1987 México

Gardner Howard. *Arte, mente y cerebro*. Ediciones Paidós 1987 España

Gardner Howard. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Ediciones Paidós 2000 Barcelona
Gardner Howard. *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Ediciones Paidós 2001 España
Gardner Howard. *Verdad, belleza y bondad reformuladas*. Editorial Paidós 2011 España
Gazzaniga Michael S. *El pasado de la mente*. Editorial Andrés Bello 1998 España
Goleman Daniel. *El espíritu creativo*. Edit. Javier Vergara 2000
Gómez Molina Juan José - Cabezas Lino - Copón Miguel. *Las lecciones del dibujo*. Editorial Cátedra 1995 España
Gómez Molina Juan José. *Manual de dibujo*. Editorial Cátedra 2003 España
Gómez Molina Juan José. *Los nombres del dibujo*. Editorial Cátedra 2005 España
Goodman Nelson. *Los lenguajes del arte*. Edit. Seix Barral 1976 Barcelona
Greenspan Stanley I. *El crecimiento de la mente y los ambiguos orígenes de la inteligencia.* Editorial Paidós 1997 Barcelona
Huerta Evelio. *El aprendizaje no verbal en los humanos*. Editorial Pirámide 1992 Madrid
Jung Carl G. *El hombre y sus símbolos*. Luis de Caralt Editor 1976 España
Kandinsky Vasili. *De lo espiritual en el arte*. Editorial Paidós Estética 1996 España
Kofman Sarah. *El nacimiento del arte*. Editorial Siglo XXI 1973 Argentina
Kuhn Thomas. *La estructura de las revoluciones científicas*. Editorial Fondo de Cultura Económica 2013 México
Lazarus Richard - Lazarus Berenice N. *Pasión y Razón, la comprensión de nuestras emociones*. Ediciones Paidós 2000 Barcelona
Levine Melvin D. *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes: un modelo educativo para desarrollar el potencial individual de cada niño.* Editorial Paidós 2003 Barcelona
Lewis Rowell. *Introducción a la filosofía de la música*. Editorial Gedisa 2005 España
Lowenfeld Viktor - Lambert Brittain W. *Desarrollo de la capacidad creadora*. Editorial Kapelusz 1980 Buenos Aires
Maiotti Ettore. *Manual práctico del dibujo a lápiz*. Ediciones Edunsa 1989 España
Mandoky Katya. *Estética cotidiana y juegos de la cultura: prosaica 1.* Siglo XXI Editores 2006 México
Marina José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*. Editorial Anagrama 1993 España
Marina José Antonio. *Aprender a convivir*. Editorial Ariel 2006 España
Marina José Antonio. *Las arquitecturas del deseo*. Editorial Anagrama 2007 España
Márquez García Gabriel. *La bendita manía de contar*. Ollero y Ramos Editores 1998 Cuba
Martínez Fernández Maritere. *¡Cambiamos por favor! Diario del taller de Gilberto Aceves Navarro.* Publicaciones CONACULTA 2003 México
Maslow Abraham. *El hombre autorrealizado*. Editorial Kairós 1972 España
Maslow - Capra – Grof – Tart – Goleman y otros. *Más allá del ego*. Editorial Kairós 1982 España
Matthews John. *El arte en la infancia y la adolescencia*. Editorial Paidós Arte y Educación 2002 Barcelona
Maturana Humberto R. *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano.* Editorial Universitaria 1984 Chile

Micklewright Keith. *Dibujo: perfeccionar el lenguaje de la expresión visual*. Editorial Blume 2006 Barcelona
Minhot Leticia - Testa Ana, León Olive (compilador). *Representación en el arte y la ciencia.* Editorial Brujas 2003 Argentina
Ortiz Quezada Federico. *Conciencia*. Editorial Taurus 2011 México
Pagels Heinz R. *Los sueños de la razón: el ordenador y los nuevos horizontes de las ciencias de la complejidad.* Editorial Gedisa 1991 México
Pallasmaa Juhani. *Los ojos de la piel*. Editorial Gustavo Gilli 2010 España
Pallasma Juhani. *La mano que piensa.* Editorial Gustavo Gilli 2012 China
Pavis Patrice. *El análisis de los espectáculos*. Ediciones Paidós Ibérica 2000 Barcelona
Piaget Jean. *Psicología de la inteligencia*. Ediciones Crítica 1983 España
Pimentel Tort Julio / González Roblero Vladimir. *Señal y laberinto, perspectivas académicas, en torno al arte y las humanidades.* Ediciones Universidad de ciencias y artes de Chiapas UNIRACH 2011 México
Polanyi Michael. *El estudio del hombre*. Editorial Paidós 1966 Buenos Aires
Puente Ferreras Anibal. *El cerebro creador: ¿qué hacer para que el cerebro sea más eficaz?* Alianza Editorial 1999 Madrid
Rodríguez Pascual Gabriel. *El arco creativo*. Publicaciones de la Universidad de Cantabria 2005 Santander España
Romo Manuela. *Psicología de la creatividad*. Ediciones Paidós 1997 Barcelona
Root – Bernstein Robert y Michelle. *El secreto de la creatividad*. Editorial Kairós 2002 Barcelona
Ryle Gilbert. *El concepto de lo mental.* Editorial Paidós 2005 Barcelona
Santiago de Torres Julio / Tomay Mejías Francisco / Gómez Milán Emilio. *Procesos psicológicos básicos.* Edit. Mc Graw Hill 2006 Madrid – México
Sapiña Renard Santiago. *Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland*. Editorial Interamericana 1986 México
Sarah Kofman. *El nacimiento del arte*. 1973 Siglo XXI Argentina Editores
Schrödinger Erwin. *Mente y materia*. Tusquets Editores S.A. 2007 Barcelona
Serrano Barquín Carolina - Rodríguez Estrada Mauro. *Creatividad sensorial: sensopercepción y desarrollo humano*. Edirorial Pax - México 1995 México
Small Christopher. *Música, sociedad y educación: un examen de la función de la música en las culturas occidentales, orientales y africanas, que estudia su influencia sobre la sociedad y sus usos en la educación*. Editorial Alianza 1989 Madrid
Solms Mark / Turnbull Oliver. *El cerebro y el mundo interior.* Fondo de Cultura Económica 2004 Bogotá - México
Storr Anthony. *La música y la mente*. Editorial Paidós 2002 España
Swanwick Keit. *Música, pensamiento y educación*. Ediciones Morata S.L. 1991 España
Turnbull Oliver - Solms Mark. *El cerebro y el mundo interior*. Editorial Fondo de Cultura Económica 2003 México
Varela Francisco - Thompson Evan . Rosch Eleanor. *De cuerpo presente*. Editorial Gedisa 1997 Barcelona

Vélez Cea Manuel editor y varios autores. *El dibujo de fin de milenio*. Ediciones de la Universidad de Granada 2001 España
Viquera Carmen. *Percepción y cultura*. Ediciones CIESAS 2008 México
Wilson Frank R. *La mano.* Editorial Tusquets 2002 España
Yates Steve. *Poéticas del espacio: antología crítica de la fotografía*. Editorial Gustavo Gilli 2002 Barcelona
Zamora Aguilar Fernando. *Filosofía de la imagen. Lenguaje, imagen y representación*. Ediciones de la Universidad Autónoma de México. 2006 México

OTRAS FUENTES:

http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/06/120614_pinturas_altamira_misterio_antiguas_la
http://www.ciencia-explicada.com/2011/02/antiguos-sistemas-de-escritura-que-se.html
http://es.scribd.com/doc4742292/El-cerebro-triuno-de-Paul
McLeanhttp:www.tendencias21.net/La-conciencia-es-el-mayor-enigma-de-la-ciencia-y-la-filosofía_a4026html.
http://cienciassocialesensecundaria.blogspot.mx/2007/11/el-renacimiento-y-la-invencin-de-la.htm.
http://www.artecreha.com/El_Arte_y_su_mundo/dibujos.html
http://www.artehistoria.jcyl.es/arte/contextos/4316.htm
http://matap.dmae.upm.es/cienciaficcion/DIVULGACION/12/PERCEPCION.
http://es.wikipedia.org/wiki/Movimientos_sac%C3%A1dicos
http://www.capitannemo.com.ar/sensopercepcion.htm
http://neurociencias2.tripod.com/id20.html
http://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1ptica#H.C3.ADbrido
http://www.capitannemo.com.ar/sensopercepcion.htm
http://efisica.sev.gob.mx/difusion/politicaeducinst20092010/pdfs/sustentocde.pdf
https://docs.google.com/document/d/1vS6Ir_vCUa_KOVbXfszWiKqQROA43acaqCoY-FB_gOk/edit?pli=1
http://www.eumed.net/rev/ays/1/jah.html
http://es.wikipedia.org/wiki/Definici%C3%B3n_%28matem%C3%A1tica%29

LISTA DE IMÁGENES

IMAGEN 1). ***Alfabeto Vinča*** (6000-4000 a.C.) Fuente de la imagen, http://www.ciencia-explicada.com/2011/02/antiguos-sistemas-de-escritura-que-se.html - Pág. 22

IMAGEN 2). ***Piedras con inscripciones protoelamita*** (2900-2500 a.C.) Fuente de la imagen, http://www.ciencia-explicada.com/2011/02/antiguos-sistemas-de-escritura-que-se.html - Pág. 22

IMAGEN 3). ***Escritura del Indo*** Fuente de la imagen, http://www.ciencia-explicada.com/2011/02/antiguos-sistemas-de-escritura-que-se.html - Pág. 22

IMAGEN 4). Juan Fernández de Heredia: ***Libro de los emperadores y fechos de la conquista de Morea,*** Biblioteca nacional de España. Fuente de la imagen, http://www.spanisharts.com/books/literature/licamed.htm - Pág. 24

IMAGEN 5). Héctor García: ***Retrato de Siqueiros en Lecumberri*** 1960 Fotografía en blanco y negro - Pág. 51

IMAGEN 6). David Alfaro Siqueiros: ***Nuestra imagen actual*** 1947 Piroxilina sobre celotex y fibra de vidrio 223 x 175 cm. Museo de Arte Moderno IMBA México - Pág. 51

IMAGEN 7). ***Ilustración vía ClipArtETCÉTERA*** bajo dominio público. Fuente de la imagen, http://www.lanubeartistica.es/dibujo_artistico_2/unidad5/DA2_U5_T2_v01/2_mtodos_para_dibujar_en_perspectiva_cnica.html - Pág. 53

IMAGEN 8). Paul Cézanne: ***Retrato de Achille Emperaire*** 1867-70. Carboncillo, lápiz y pintura blanca, 49 x 31 cm. Gabinete de dibujos, Museo del Louvre, París - Pág. 60

IMAGEN 9). Roa: ***Mural en el MUJAM 2011***. Ciudad de México. Fuente:http://www.doble-h.com/2011/01/graffiti-show-roa-en-mexico/ - Pág. 65

Imagen 10). Alberto Durero: ***Liebre joven*** acuarela y gouache sobre papel, 25,1 cm x 22,6 cm. 1502 Museo Albertina de Viena. - Pág. 71

IMAGEN 11). Pablo Picasso. ***Serie litográfica El toro*** impresión sobre vitela Papel: 32,5 x 44,5 cm / Piedra: 29 x 42 cm. 1945-46 Museo Picasso en Málaga, España – Pág. 76

IMAGEN 12). Verónica Palacios Aburto. ***La carta*** mixta obre papel 95 x 70 cm. 2004 Colección Pascual - Pág. 78

IMAGEN 13). Marcelo Morandín. ***Torre cinética*** estructura de acero con cristal, no hay registro de sus dimensiones y hoy se desconoce su paradero 1971. Xalapa; Veracruz - Pág. 84

IMAGEN 14). Otra vista de la torre cinética. Mismos datos que la foto anterior. - Pág. 84

IMAGEN 15). Leopoldo Méndez. ***Las antorchas*** Grabado en linóleo, 30.5 x 41.5 cm. 1947 http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/webua/catalogo/leopoldomendez.html - Pág. 97